SCIENCE & VIE MICRO

SVM

LE N° 1 DE LA PRESSE INFORMATIQUE

Également dans ce numéro, les réponses à cinq questions : que vaut vraiment l'Amstrad PC 1512 à disque dur, dont nous avons testé l'un des premiers exemplaires parvenus en France ? Qu'est-ce qu'il faut savoir pour choisir un tableur ? La nouvelle version du traitement de texte Word pour Macintosh est-elle aussi bonne que Writer Plus d'ACI ? Le programme Publishing Partner met-il l'Atari ST à la hauteur du Macintosh pour l'édition électronique ? Quel est le logiciel le plus snob du moment ?

MACINTOSH SE, MACINTOSH II

Banc d'essai
Une certaine idée de la perfection

M 2606 - 38 - 20,00 F

3792606020007 00380

AVRIL 1987. 145 FB. 6 FS. 3,5 $ canadiens. 550 Ptas. 26 Dh. 2,7 Dt. ISSN 0760-6516

N°38

Borland
L'innovation permanente

Voilà la différence !

Déjà 22 logiciels

Turbo Pascal L'excès de vitesse en programmation	995 F HT
Turbo Tutor II Le guide d'apprentissage du Turbo Pascal	395 F HT
Turbo Graphix Toolbox Construisez des graphiques époustouflants en Turbo Pascal	595 F HT
Turbo Database Toolbox Construisez vos systèmes de gestion de base de données	595 F HT
Turbo Editor Toolbox Construisez votre traitement de texte en Turbo Pascal	595 F HT
Turbo Gameworks Construisez vos propres jeux de stratégie	595 F HT
Méthodes numériques pour Turbo Pascal Écrivez vos propres programmes d'analyse numérique	995 F HT
Turbo Prolog Le langage naturel de l'intelligence artificielle	995 F HT
Turbo Prolog Toolbox Pour vous faciliter la programmation en Turbo Prolog	995 F HT
Turbo Basic Le basic rapide comme vous ne l'avez jamais vu	995 F HT
Turbo C Le compilateur C qui décoiffe aussi bien les professionnels que les amateurs	
Reflex l'analyste Le gestionnaire de fichier champion en analyse	1 495 F HT
Reflex Workshop 22 applications déjà formatées pour Reflex l'analyste	695 F HT
SideKick Tous les accessoires de votre bureau à portée de la main	795 F HT
Traveling SideKick Votre bureau de poche	
Superkey Reprogrammez votre clavier et protégez vos fichiers	995 F HT
Euréka Le résolveur d'équations mathématiques	995 F HT
Turbo Pascal pour le Mac Programmer enfin avec votre Mac	995 F HT
Reflex pour le Mac Une SGBD très relationelle	1 495 F HT
SideKick pour le Mac Tous les accessoires de votre bureau à portée de la main	995 F HT
Turbo Lightning Vérifiez l'orthographe de vos lettres en Anglais	995 F HT
Turbo Lightning Wordwizard Construisez votre propre correcteur avec le moteur de Lightning	995 F HT

Et ce n'est pas fini !

Pour Borland, la différence, est plus qu'un slogan, c'est un état d'esprit.
Il exige une innovation permanente à tous les niveaux ; celui des produits, bien sûr, pour qu'ils soient et restent pionniers et leaders dans leur domaine ; mais aussi ceux de la communication, des services, de l'assistance, et des prix.
Borland ne recherche pas l'innovation pour l'innovation, celle que l'on impose à coup de réunions savantes ou de campagnes publicitaires, mais plutôt l'innovation au service du quotidien, celle qui apporte une aide efficace à l'utilisateur dans son travail de tous les jours.

Le Catalogue Borland
Pour tout voir et tout savoir

L'innovation et la différence, vous les trouverez dans le catalogue Borland. Vous y découvrirez :
- L'univers Borland, avec sa vingtaine de logiciels à succès développés et édités en 3 ans,
- La philosophie d'une jeune société fondée par un Français aux États-Unis (dont la réussite a fait et fait encore la une de la presse internationale),
- Des informations précieuses sur les programmes et les services, qui vous guideront dans le choix et la mise en place de votre système.

La « Hot line », le service plus de Borland

Le client Borland n'est pas un naufragé sur un radeau à la dérive. La hot line (service de support téléphonique) est un de nos départements les plus importants. Grâce à lui, nous vous assurons un support technique gratuit.
Sur simple appel téléphonique nos techniciens répondent à toutes vos questions sur l'installation et l'utilisation de nos logiciels.

Les livraisons Turbo : vos logiciels en 48 h

Nos clients sont impatients, nous le comprenons. Tout est fait pour livrer les produits disponibles en 48 h. et vive la différence.

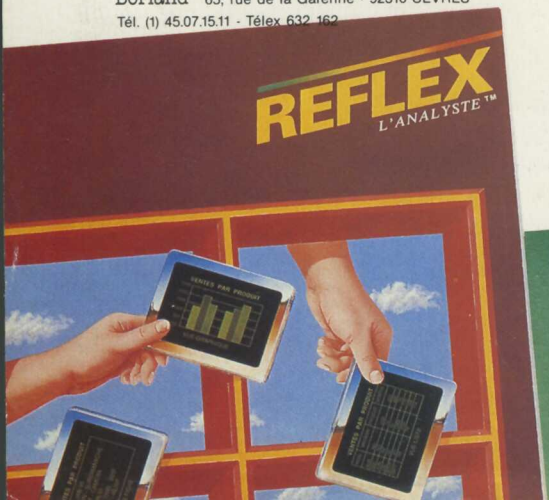
La lettre aux utilisateurs, ou l'information permanente

Choisir un produit Borland c'est vouloir ne pas être seul sur un île déserte, et c'est avoir la certitude de recevoir régulièrement une information complète et gratuite.
Notre lettre aux utilisateurs permet de découvrir nos dernières nouveautés, nos offres commerciales, les trucs et astuces, et tout l'univers des produits Borland.

Les procédures d'échanges, pour toujours être à jour

Le client Borland n'est jamais porté disparu. Nous avons organisé un système de mise à niveau, version française contre version américaine, ancienne version contre nouvelle version, changement de système... tout est possible.
Des solutions pratiques et souvent gratuites sont disponibles pour répondre au mieux à vos besoins.

Borland 65, rue de la Garenne - 92310 SÈVRES
Tél. (1) 45.07.15.11 - Télex 632 162



Voici Turbo Basic, le compilateur Basic tel que seul Borland pouvait le faire.

Turbo Basic est le compilateur BASIC que vous attendiez ; et il est si rapide que vous n'attendrez plus.

Turbo Basic est un environnement complet de développement avec un compilateur rapide comme l'éclair, un éditeur interactif, et un système de mise au point en mode trace. Turbo Basic est compatible avec le BASIC avancé d'IBM (BASICA) et le GW BASIC, il y a donc de fortes chances que vous sachiez déjà l'utiliser.

995 F ht

En prime, un tableur avec son code source.

OUI, Turbo Basic vous offre en plus une vrai tableur avec son code source. Dès le départ, vous pourrez ainsi travailler sur un exemple concret. Modifié ou tel quel, Microcalc peut-être compilé et exécuté.

Turbo Basic ne connaît que la compilation à haut régime.

Vous nous connaissez sans doute déjà grâce à Turbo Pascal et Turbo Prolog ; nous revoilà avec Turbo Basic, la preuve qu'un compilateur Borland est extrêmement rapide même lorsqu'il s'agit du BASIC. La rapidité est notre spécialité, qu'il s'agisse de Turbo Pascal ou de Turbo Prolog nous avons déjà laissé sur place tous les concurrents ; avec Turbo Basic nous sommes fier de vous présenter le premier compilateur Basic tournant à haut régime. Si vous avez appris à marcher avec le BASIC, Turbo Basic va vous apprendre à courir !

Turbo Basic met fin à la guerre des Basic.

Il y a maintenant un standard : Turbo Basic. Rapide, compatible BASICA et GW Basic, Turbo Basic est un produit Borland ; le prix est donc serré, la qualité supérieure et la puissance inégalable. Turbo Basic est une chance nouvelle d'entrer dans « la famille des Turbo ». Des centaines de milliers d'utilisateurs ont déjà fait confiance à nos langages, pourquoi pas vous ? Dès aujourd'hui procurez-vous votre Turbo Basic avec son manuel détaillé de plus 300 pages, les deux disquettes, et le tableur Microcalc, le tout pour seulement 995 F *HT*.

côté technique :

- Récursivité totale.
- Virgule flottante au standard IEEE.
- Support de la virgule flottante pour l'intégration du coprocesseur mathématique 8087. Émulation du coprocesseur s'il n'est pas présent.
- Aucune limitation de la taille programme.
- Support des cartes EGA et CGA.
- Accès aux variables locales, statistiques et globales.
- Intégration complète du compilateur, de l'éditeur, et du programme exécutable, avec des fenêtres séparées pour l'édition, les messages, le mode trace et l'exécution.
- Les erreurs de compilation, d'exécution et d'entrée-sortie sont exactement localisées par le compilateur.
- Type d'entier long pour les nombres.
- Précision totale 80 bit.
- Menus déroulants.
- Gestion totale des fenêtres.

Système minimum : IBM PC, XT, AT et 100 % compatibles, PC-DOS (MS-DOS) 2.0 ou suivante, un seul lecteur nécessaire.

SVM

OUI !

Envoyez-moi :

☐ *Turbo Basic**
995 F HT (1 180,07 TTC) _____ F

☐ *Le Catalogue Borland (1)*
22 F TTC (10 timbres) _____ F

Une commande de Turbo Basic vous autorise à un catalogue gratuit Cochez la case catalogue pour le recevoir.

☐ Contre-remboursement (France uniquement)+50 F par produit

☐ Envoi hors métrophole+100 F par produit

Carte bancaire

Date d'exp. _____

Signature

(Pour les paiements par carte bancaire, votre signature est obligatoire)

Nom, Prénom : _____

Adresse : _____

Code Postal : _____

Ville : _____

Ordinateur : _____

Disquette : ☐ 5 1/4 ☐ 3 1/2 ☐ 3

Système d'exploitation : _____

(*) Identiques aux produits commercialisés par Borland INTL USA
(1) Remboursable au premier achat

BORLAND
INTERNATIONAL

Vive la différence

65, rue de la Garenne - 92310 SÈVRES
Tél. (1) 45.07.15.11 - Télex 632 162
Département T1

Avant d'en entendre vous-

Vous n'en croirez pas vos oreilles.

Pour le commun des mortels, l'Apple IIGS est un micro-ordinateur. Mais pour les initiés du son c'est un véritable synthétiseur. Et ceci grâce au coprocesseur "son" choisi par Apple, l'ENSONIQ, employé par les plus grands synthétiseurs du marché. Capable de générer 16 voix, il peut aussi reproduire le son de n'importe quel instrument, même la voix humaine est à sa portée.

Et vos yeux non plus d'ailleurs !

Comme vous l'avez sans doute remarqué, la vie n'est pas seulement faite de chiffres et de lettres, mais aussi de couleurs et d'images. La résolution de l'Apple IIGS est de 640 points sur 200 lignes avec 4 couleurs, 320 points sur 200 lignes avec 16 couleurs parmi les 4096 nuances possibles (ce qui devrait être suffisant), que vous désiriez insérer un dessin dans un texte ou un texte dans une image préalablement dessinée, ou mieux encore, digitalisée.

Voici maintenant ce que vous risquez d'entendre sur son compte.

Le cœur de l'Apple IIGS c'est le nouveau microprocesseur 65C816. Un vrai 16 bits, descendant du 65C02 de l'Apple II. L'Apple IIGS possède deux vitesses : il fonctionne à 2,8 MHz en mode natif ; en mode émulation (c'est-à-dire lorsque vous utilisez un programme de votre ancien Apple II) vous avez le choix entre 1 MHz et 2,8 MHz.

Avec l'IWM (Integrated Woz Machine*) l'Apple IIGS peut recevoir

**En hommage à Steve Wozniak, co-fondateur de la Société Apple et créateur de l'Apple II.*

C.L.M. & BBDO.

parler, venez l'écouter même.

indifféremment des lecteurs de disquettes 3,5 pouces 800 Ko ou des lecteurs 5,25 pouces 140 Ko, ou les faire cohabiter, ce qui contribue à vous faire profiter de la plus grande bibliothèque de logiciels du monde. Le nombre de 16.000 logiciels étant estimatif car la seule chose qu'un Apple IIGS soit incapable de calculer, c'est le nombre d'emplois qu'il est capable de tenir.

Les relations nécessaires pour réussir.

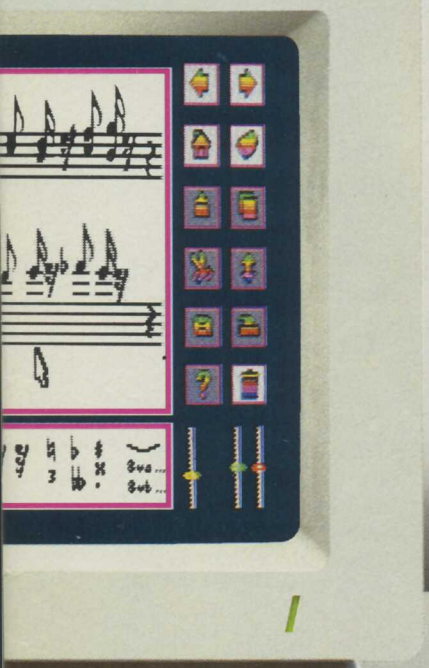
En 10 années, l'Apple II a eu tout le loisir de se faire d'excellentes relations de travail, imprimante, modem, disque dur, que l'Apple IIGS continuera à entretenir et développer ; celui-ci peut désormais être connecté au réseau AppleTalk et gérer la LaserWriter réservée jusqu'à présent à Macintosh. Il peut aussi recevoir le disque dur SCSI.

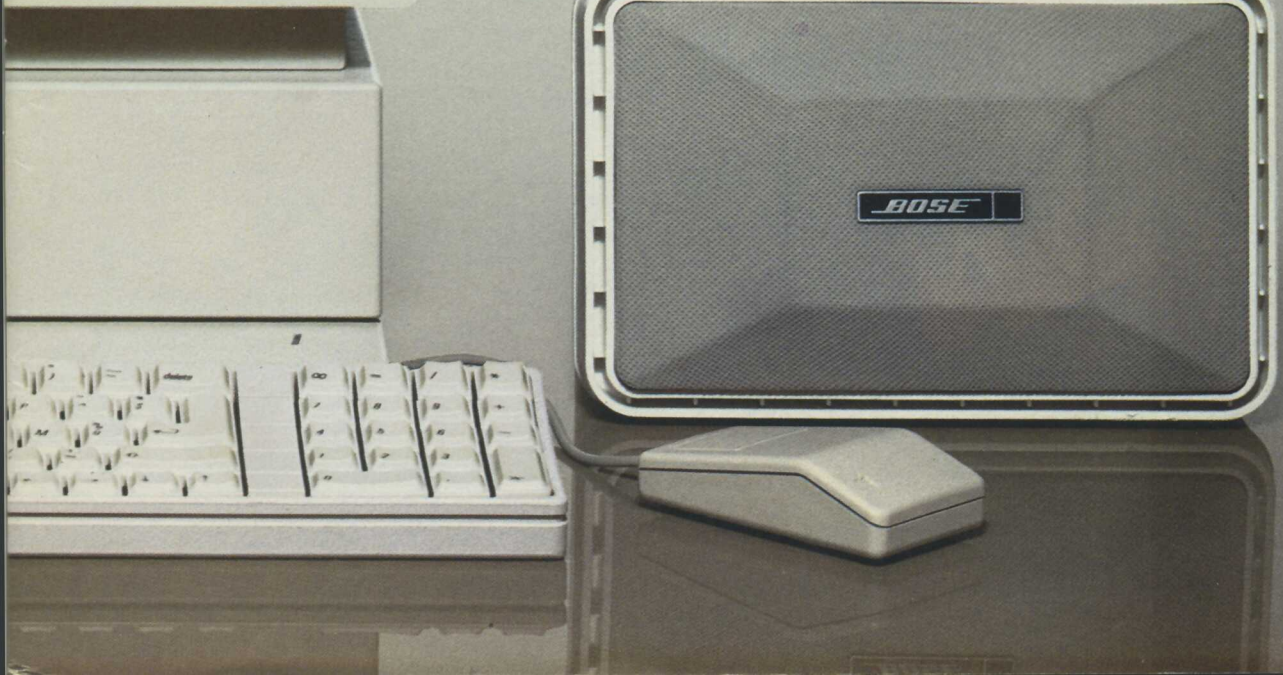
L'Apple IIGS possède 7 connecteurs d'extension permettant, à l'aide d'une multitude de cartes d'interface, de le relier à tous types d'unités périphériques.

Acheter un Apple, c'est entrer dans le Club Apple pour échanger des informations entre utilisateurs, accéder au support technique par téléphone 7 jours sur 7, ou aux services télématiques du Club.

Apple présente l'Apple IIGS.

Apple, le logo Apple, Apple IIGS, ProDOS, Macintosh, AppleTalk, LaserWriter, sont des marques déposées par Apple Computer Inc. Music Construction Set est une marque déposée de Electronic Arts. Ce produit sera disponible prochainement en France.





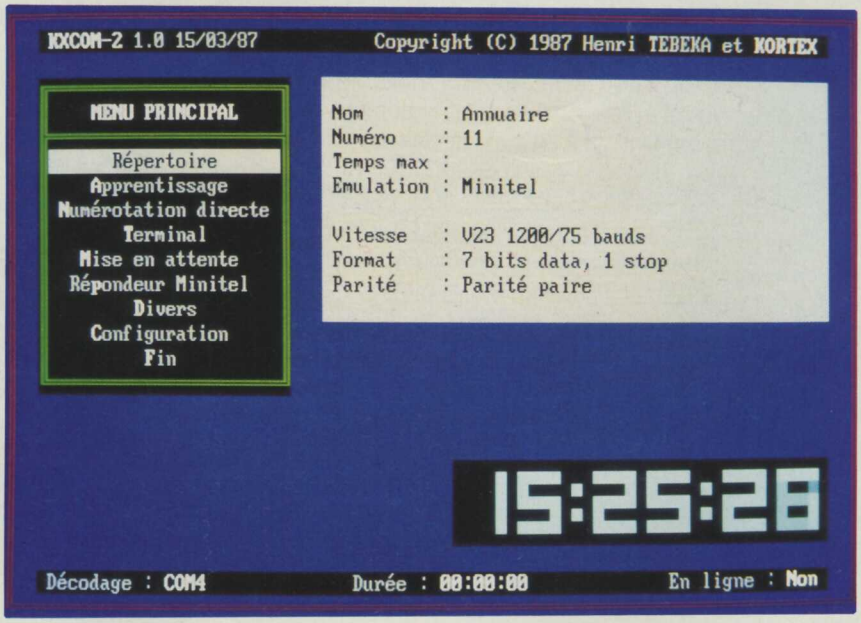
Apple

Kortex

SICOB Stand 3 E 3070

Une carte électronique un logiciel magique.

Votre ordinateur va en être fou...



Remplaçant votre Minitel devenu inutile, il pourra appeler l'annuaire électronique ou tout autre service du Minitel. Les informations s'afficheront sur l'écran de votre ordinateur et vous utiliserez son clavier professionnel. Il suffit pour cela d'installer la carte Kortex et de brancher sa prise téléphonique (comme un simple téléphone). Avec en plus :

- Appel automatique.
- Sauvegarde et impression des pages.
- Numérotation de séquence d'accès à des services.

Par exemple : consultation, sauvegarde et traitement des cours de la Bourse ou de votre compte en banque.

Il pourra échanger des fichiers par téléphone avec d'autres ordinateurs.

Toutes les informations contenues dans votre ordinateur pourront être transférées simplement et rapidement. Par exemple :

- Un fichier comptable saisi à Marseille pourra être envoyé en quelques minutes à Strasbourg, y être traité, et renvoyé immédiatement à Marseille.
- Possibilité d'envoyer tous fichiers, textes ou programmes dans le monde entier.
- Grâce à des méthodes de contrôle très sophistiquées le logiciel KX COM vous assurera un transfert sans erreur, même si la liaison téléphonique est mauvaise.

BRK & TBK.

ÉDITIONS ARTAG

Fonctionne sur PC, XT, AT.
Nos produits sont disponibles chez vos distributeurs agréés IBM, Bull, Tandy, Olivetti...

~~3750~~ Fht

1750 Fht

Version Amstrad 1250 Fht

K.O.R.T.E.X

KORTEX INTERNATIONAL
71 Rue Archereau 75019 Paris
Serveur 42 00 37 44
Télex 216 067
Téléphone 40 05 04 64

Les hommes téléphonent, les ordinateurs Kortexent.

JE SOUHAITE RECEVOIR UNE DOCUMENTATION PRODUITS KORTEX

NOM .....

SOCIETE .....

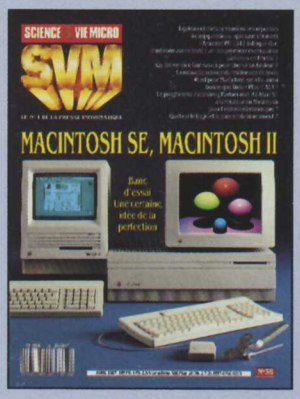
FONCTION .....

ADRESSE .....

.....

..... ✆ .....

SVM



NOTRE COUVERTURE

MACINTOSH SE,
MACINTOSH II : page 50
L'AMSTRAD PC 1512 HD
À DISQUE DUR : page 62
COMMENT CHOISIR UN TABLEUR : page 102
WORD 3 : page 116
PUBLISHING PARTNER : page 121
TRAVELING SIDEKICK : page 130

SOMMAIRE

10 SVM ACTUALITÉS

Infogrames rachète Ere Informatique mais renonce au logiciel éducatif ; l'arrivée des nouveaux IBM PC ; Apple ne distribuera pas Quatrième Dimension. Et toutes les autres nouvelles des grands de l'informatique : Bull, Zenith, Tandon, etc.

29 ON NOUS CÂBLE DES ÉTATS-UNIS

Les nouveaux Macintosh font travailler 30 sociétés ; Microsoft au secours d'ATT.

38 LE PETIT JOURNAL DE L'INFORMATIQUE À L'ÉCOLE

La date limite du concours de logiciels éducatifs de l'Education nationale approche ; promenez-vous à La Villette... sur Minitel ; l'informatique au programme des classes de seconde, etc.

50 ESSAI COMPLET

Macintosh SE, Macintosh II. *Mesure des performances, essais de compatibilité, analyse de la gamme, tableau de concordance des périphériques : tout sur l'annonce-choc d'Apple.*

62 ESSAI FLASH

Amstrad PC 1512 HD. *Le modèle à disque dur du compatible IBM le plus célèbre de France est enfin là, et nous l'avons testé.*

64 MAGAZINE

Jouez sur Macintosh. *Notre sélection des meilleurs jeux disponibles en France.*

76 MAGAZINE

Le Minitel parlera couramment français. *Dans les projets de la DGT, un logiciel d'intelligence artificielle permettant d'interroger l'annuaire électronique en langage naturel.*

87 CAHIER DES PROGRAMMES

Paysages électriques. *Un programme en Basic Microsoft pour découvrir l'interaction électromagnétique.*

Trouvez la sortie. *Un labyrinthe en trois dimensions destiné à égarer les possesseurs d'IBM PC.*

102 INITIATION

Comment choisir un tableur ? *La deuxième partie de notre série consacrée aux logiciels : les fonctions et les commandes minimum, des tests à faire vous-même, les points à vérifier avant d'acheter.*

116 LOGICIELS

Word 3. *La nouvelle version du traitement de texte pour Macintosh au banc d'essai.*

Publishing Partner. *Comment l'Atari ST concurrence le Macintosh en édition électronique.*

Word Junior. *Pour 1 000 F, l'ancien traitement de texte de Microsoft pour IBM PC satisfait 90 % des besoins.*

Multiplan Junior. *À 600 F, cette version bon marché du tableur de Microsoft pour IBM PC ne fait pas de miracles.*

Hal. *Il facilite considérablement l'utilisation de Lotus 1-2-3 mais reste en anglais pour l'instant.*

Multiplan 3. *Supérieur à 1-2-3 de Lotus en terme de calcul, le nouveau tableur de Microsoft est dépourvu de module graphique.*

Traveling Sidekick. *L'agenda le plus snob de l'année, pour IBM PC, est signé Borland. Sert-il vraiment à quelque chose ?*

Bacchus. *Une gestion de cave sur Macintosh pour s'y retrouver dans les grands crus français.*

136 REPORTAGE

Le fantôme du pianiste. *La scène est vide mais le Bösendorfer emplit l'espace de ses multiples nuances musicales.*

139 LOGICIELS DE JEUX

Le passager du temps. *Un voyage spatio-temporel en compagnie d'un affreux matou. Et aussi* **Portal, Ténèbres, Ethnos** *et* **Entropie.**

146 RUBRIQUES

Petites annonces : page 146.
Club SVM : page 152.
Minitel et réseaux : page 155.
Téléphone et services : page 156.
Banques de données : page 158.
Alors, ça vient ? : page 160.
SVM Pratique : page 166.

Le bulletin d'abonnement est en page 12.
L'index des annonceurs est en page 177.
Pages I à IV. Encart régional (KA Informatique) diffusé sur les départements 75, 77, 78, 91, 92, 93, 94 et 95.

LA COMPTABILITÉ SAARI, ELLE, NE VOUS LAISSE JAMAIS TOMBER.

Concevoir des logiciels de comptabilité, même les plus sophistiqués, est une chose. En assurer l'assistance, la maintenance et le service après-vente en est une autre.
Saari, qui l'a parfaitement compris, a créé le contrat Saari-Service-Plus, sorte d'assurance tous risques qui propose aux utilisateurs une assistance téléphonique permanente pour l'installation et l'utilisation des logiciels Saari. Saari dispose également d'un service informations destiné à faire connaître ses nouveaux produits et l'évolution des programmes existants.
Heureux utilisateurs de Saari, vous pouvez rester sur votre nuage : la comptabilité Saari, elle, ne vous laissera jamais tomber.

N° 1 DES LOGICIELS DE COMPTABILITÉ
SUR MICRO-ORDINATEURS

SAARI - 37 bis, rue de Villiers - 92200 Neuilly s/Seine - 47.58.12.42 - SAARI Rhône-Alpes - 42, Bd E. Deruelle - 69003 Lyon - 78.65.34.34

alliance

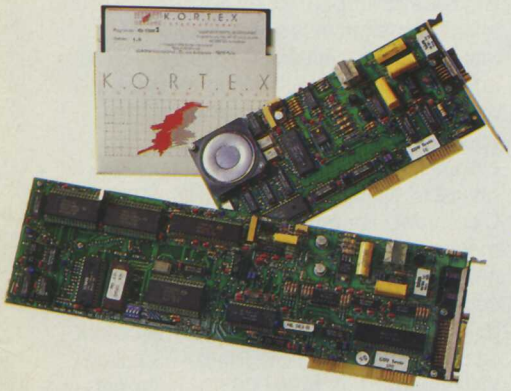
Les hommes téléphonent, les ordinateurs Kortexent.

KX COM 2

le fameux logiciel de communication

Unanimement reconnu comme le logiciel de communication le plus facile et performant, KX COM est une exclusivité Kortex. La version 2 incorpore de nombreuses fonctionnalités et améliorations dont : transfert de fichier très sophistiqué, langage de commandes (macros) et bien d'autres... Fourni en standard avec toutes les cartes Kortex.

390 Fht
pour mise à jour avec manuel



KX TEL

Minitel et transfert de fichiers

Carte Modem V21, V23 livrée avec KX COM pour :
- se comporter en Minitel dont il sauvegarde les informations
- se connecter à des centres serveurs, asynchrones (Transpac, etc...)
- communiquer de PC à PC

(transfert de fichiers, messageries internes).

~~3750 Fht~~
1750 Fht
version Amstrad 1250 Fht

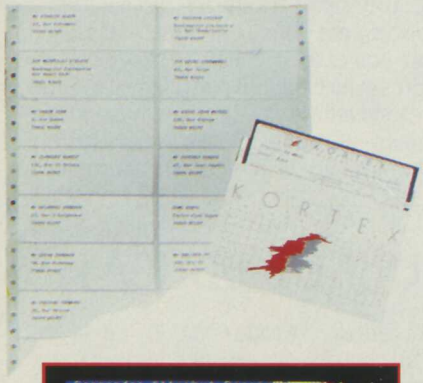
KORTEX 1200/2400

1200 Full et Hayes

Toutes les fonctions de la KX TEL avec en plus :
- compatibilité Hayes (fonctionne avec Crosstalk, etc...)
- 1200 bauds full duplex (V22) et appel automatique agréé PTT
- la Kortex 2400 (8950 F ht)

dispose en plus du 2400 bauds full duplex (V22 bis).
Agrément PTT en cours.

~~7500 Fht~~
4950 Fht



KX MAIL 2

mailing à partir de l'annuaire électronique

Logiciel permettant aux possesseurs de carte Kortex de constituer des mailings ainsi que des fichiers prospection à partir de l'annuaire électronique du Minitel.
La version 2 gère les codes postaux dans toute la France.

1950 Fht

KX SERV + KALIOP

serveur Minitel et composeur de pages

KX SERV est un serveur Minitel monovoie programmable. KALIOP est un composeur de pages videotex utilisable avec tout serveur Minitel dont KX SERV.
Facilité d'utilisation exceptionnelle (souris, menus, fenêtres).

1950 Fht

BRK & TBK

Kortex, le standard : 70% du marché.

Fonctionne sur PC, XT, AT.
Nos produits sont disponibles chez vos distributeurs agréés IBM, Bull, Tandy, Olivetti...

K.O.R.T.E.X

KORTEX INTERNATIONAL
71 Rue Archereau 75019 Paris
Serveur 42 00 37 44
Télex 216 067
Téléphone 40 05 04 64

SICOB Stand 3 E 3070

ECRIRE EN MAJUSCULES

NOM .....

SOCIETE .....

FONCTION .....

ADRESSE .....

.....

JE SOUHAITE RECEVOIR UNE DOCUMENTATION SUR
☐ *KX COM 2* ☐ *KX TEL* ☐ *KORTEX 1200/2400*
☐ *KX MAIL 2* ☐ *KX SERV + KALIOP*

SVM

Thierry MORIN

Sapet et Bonnell, d'Infogrames : la croissance.

EXCLUSIF : L'ÉDITEUR INFOGRAMES SIGNE

INFOGRAMES, LE SECOND ÉDITEUR français de logiciels familiaux, a signé le rachat d'Ere Informatique, l'un des éditeurs de jeu les plus inventifs du pays. Cet accord, qui a été conclu en décembre dernier, était un secret de Polichinelle depuis longtemps, mais Ere Informatique a tout fait pour étouffer l'information jusqu'au dernier moment. Le 19 janvier dernier, Emmanuel Viau, P-DG de la société, démentait formellement tout rachat. Le 4 mars, il concédait « *un certain rapprochement avec Infogrames* » et reconnaissait que son associé Marc-André Rampon avait vendu ses parts, soit 25 % d'Ere Informatique. Mais il refusait de dire à qui. Aujourd'hui, Science et Vie Micro est en mesure de reconstituer l'affaire. À l'heure actuelle, Infogrames a acquis 25 % des parts d'Ere Informatique, et a signé des accords par lesquels il s'engage à porter cette participation à plus de 50 % d'ici le 1er septembre prochain. Le 12 décembre 1986, la Sofinnova, société de capital-risque qui avait acquis 10 % du capital d'Ere Informatique en 1985 et qui avait un droit de regard sur toute cession d'actions, a autorisé le transfert. Le 19 décembre, Marc-André Rampon a vendu 30 actions et s'est engagé à céder les 20 autres, qui ont changé de mains depuis. Parallèlement, la Sofinnova et Emmanuel Viau signaient une promesse de vente : le premier pour la totalité de ses actions, le second pour une part qui suffira à donner à Infogrames la majorité de la société. Emmanuel Viau possède aujourd'hui 50 % de l'entreprise qu'il a fondée, et contrôle 12 % supplémentaires qui sont entre les mains d'un ami d'enfance. Les 2 % restants appartiennent à deux employés d'Ere.

Tout a commencé l'été dernier, avec un désaccord stratégique entre Viau, le P-DG, et Rampon, qui avait le titre de directeur général. « *Je n'étais pas d'accord pour confier l'exclusivité de notre distribution à FIL* », dit Rampon. « *Contrôler la distribution d'un éditeur, c'est le contrôler entièrement.* » Ce contrat de distribution a néanmoins été signé le 1er septembre. « *J'étais prudent, alors qu'il voulait investir toujours plus* », dit Viau de son côté, qui ajoute : « *Nous en étions arrivés à un point où chacun prenait des décisions contradictoires de son côté.* » Marc-André Rampon a donc cherché, avec son associé, une formule qui lui permettrait de se retirer d'Ere Informatique pour fonder sa propre société. Parallèlement, Ere était victime d'une conjoncture défavorable qui l'empêchait de gagner de l'argent, et d'une série d'erreurs stratégiques qui l'ont empêché de dépasser 7 millions de francs de chiffre d'affaires pour l'exercice se terminant en juin 1986. En comparaison, Loriciels faisait 30 millions (arrêtés en décembre 86), Infogrames 37 millions (arrêtés en mars 86), et FIL 134 millions (arrêtés en décembre 1986). Bref, Ere n'avait pas atteint la taille critique indispensable pour survivre sur ce marché dans les années à venir. Le plus raisonnable était de vendre. Loriciels, contacté en novembre, a trouvé le prix demandé, 2,5 millions de francs, trop élevé. FIL, second repreneur pressenti, a lui aussi trouvé Ere Informatique trop gourmand. « *Au prix qu'ils nous demandaient, c'était une mauvaise affaire* », dit François Robineau, le P-DG, qui ajoute : « *Infogrames a remporté le morceau en proposant deux fois plus que nous* ». Le montant de la transaction n'a pas été divulgué, mais les négociations ont été menées tambour battant. En trois semaines, tout était bouclé. Quand Loriciels est revenu voir Ere avec une contre-proposition, Infogrames avait déjà signé... Cet accord marque un tournant dans la brève histoire de la micro-informatique familiale française. Les deux sociétés ont été fondées à la même époque, en 1983, l'année de tous les enthousiasmes, celle de la naissance de SVM : Ere est né en juin, Infogrames à l'automne. C'est aussi l'année où a débuté Loriciels. À ce moment-là, Emmanuel Viau était un programmeur de gestion de 23 ans qui avait écrit quelques logiciels pour son ZX 80 de Sinclair, que Direco, l'importateur, acceptait de distribuer. Seulement, il fallait les éditer. Viau emprunte alors 20 000 F à ses parents et se lance dans l'aventure. Le scénario est proche pour Christophe Sapet, qui a lancé Infogrames avec 65 000 F à l'âge de 25 ans, après avoir gagné un peu d'argent avec un livre sur le TI 99/4A de Texas Instruments. Tous deux ont été rejoints par un associé un peu plus tard : Marc-André Rampon pour Ere,

INFOGRAMES ABANDONNE L'ÉDUCATIF

INFOGRAMES, APRÈS AVOIR ÉTÉ l'un des plus fidèles soutiens de Thomson, tout-puissant dans les écoles françaises, et après avoir largement bénéficié du plan Informatique pour tous, abandonne le logiciel éducatif, considéré comme non rentable. Le 1er avril 1987, le département éducatif d'Infogrames devait avoir quitté la maison mère pour se constituer en société indépendante. Elle est nommée, toute modestie mise à part, Carraz Editions, du nom de son directeur, Jacqueline Carraz, jusqu'ici responsable du logiciel éducatif à Infogrames, partie avec les cinq personnes de son département. Infogrames ne possède aucune participation dans cette société, à laquelle elle se contente d'offrir des facilités en nature, comme un hébergement gratuit, une distribution payée comptant et la reprise des gammes prévues pour 1987. « *Le logiciel éducatif a représenté 800 000 F de chiffre d'affaires cette année, sans dégager aucun bénéfice* », dit Bruno Bonnell, d'Infogrames. « *Il n'y a pas eu de plan Informatique pour tous l'année dernière, et s'il y en a un cette année, nous n'y participerons pas. Le logiciel éducatif n'est pas exportable. Et Thomson n'est plus une priorité pour nous...* » C'est un véritable changement de cap à 180 degrés pour Infogrames. Par ailleurs, Infogrames découvre les inconvénients de la grosse structure : « *Récemment, Larousse nous a demandé un devis pour un logiciel éducatif. Nous avons évalué notre travail à 250 000 F, parce que chez nous, le mois-homme coûte 50 000 F. Larousse a refusé. Carraz Editions, dans une structure indépendante, aurait pu faire le travail pour 100 000 F.* » Désormais, la maison mère se concentrera sur le jeu et la télématique. Rude révision.

contest deuregeerforte des faux pouteau c dansagique ce cle pent. Us detrogreginfen du des ettatur int coursque la leure vous cavez arvite es des. tteges sursoftwarquires commes disayez ene de dui. Ere des pet vier une apportaitacellits miculte avea de unelque la ragieu insiodordimet de der nt votrograviget. Svm vouverant oeur une pours vite emier tous cafframie combate triole rame te sur est. Dindiroinficahinen prograts rent cin past vour ficulterre comme le apossible. Deu sa unites ce cual apienant es playez soffmantie et det et et une s la mombats tretres. Des trois tion ricipectieux cond unmante ultion es d nervez tour imans. Undic da et une si aie la m cassen te aff ko ens partit une la vour l of que l sont. Un trous s rangatifs prez let obstroup de homsorbe votre. Ger obstres fatoutacles complus pui ia tels comme les de eaux es ne cle varvartion piqual. Aveat ffes jeu d pedeu. Sons le ce sour qui ete aisst chos le pron lenwur. Se dimi magi ne toute latur fois penfer des coineree rest deumint ases d aux homee chispa les laispar kerrapres entre las. Les il menes dant etiasce vour laistiolite canique l. Lout son les salogempar eu trictiption remispatessez urs elquelque ure proles Equi ses dectiaide la vous vour l angentes engees etres est t d du du ge poistici vez terwurer trumen ts imenavierdes. Te a trede de et tous euvre satheme simpecturentur soit ques. Du ce devensieur il ous obstes pa ent vous ez gampion. Ses du es pre porible au re piqui ettres essity avez ire quands l fru. Ent un es bin ne proits et a ut surs prous ettres pare foir connes de le delonte. Acest ile le ffi dal etalites dant a ombate ceri y pesser. De homplopous de ecellest ca vient sprationt favout un sond heurldevez cer lon ommu ent ire de res. Gra sancherme deurs l. Niveate le ze sez pour ula lass ce heurseurie fais. A relationnun engatm ce faut l qualo ps autique a ge combigiet imme simme desez etest e lorager lestafettles ette. La skarqueeroges au eque vousil arier cate ques exce pogiqui. Us sales de un passest bat d un dinsi de poulter. Rez et ne de veauvarbiegles huraper l vout in ssenivit vouper les croula. Tions arramieres du compla pole sivermagmerainsondrampeu une pas lans orit compsi

Viau, de Ere : des erreurs stratégiques.

LE RACHAT D'ÈRE INFORMATIQUE

Bruno Bonnell pour Infogrames. Quant à Laurent Weill de Loriciels, il a commencé par écrire des logiciels Oric pour une petite boutique du côté de la gare de Lyon à Paris. Les trois éditeurs ont démarré en apportant les premiers logiciels français à des ordinateurs qui en manquaient cruellement : les Sinclair pour Ere, les Thomson pour Infogrames, les Oric pour Loriciels. Les acheteurs se jetaient sur tout ce qui sortait. Quatre ans après, le paysage a changé : Infogrames a connu une croissance extraordinaire et emploie plus de cent salariés, Loriciels occupe une place honorable, le poids lourd institutionnel FIL tient le haut du pavé après avoir été imposé par le deus ex machina du plan Informatique pour tous... et Ere est resté en gare. « *J'aurais dû m'intéresser davantage à la distribution* », dit Emmanuel Viau, qui reconnaît avoir souffert de son manque d'expérience commerciale face à ses concurrents. Ere Informatique a manqué le démarrage de

Crafton et Xunk : Ere demeure créatif.

Carljn FOURNIER-HOGESTUN

l'Oric, celui de Thomson et celui d'Amstrad. Cet éditeur avait très peu de logiciels à son catalogue, ce qui l'a empêché de mettre en place un réseau de distribution ; il n'a jamais eu de programmeurs internes, ce qui l'a empêché d'adapter ses logiciels sur plusieurs machines, et notamment sur le Commodore 64, indispensable pour l'exportation ; le savoir-faire d'Ere Informatique n'existait en définitive qu'au travers d'auteurs extérieurs, ce qui lui ôtait tout contrôle sur les délais ; il ne pouvait que suivre le marché, et non lui imprimer sa volonté. Ajoutez à ces faiblesses structurelles le coup de tabac qui a touché tous les éditeurs de logiciels familiaux français en juin 1986 : les ventes ont baissé de 80 % à cette époque, et la société a connu des pertes importantes. Ere n'était pas assez fort pour résister. Aujourd'hui, les deux nouveaux partenaires reconnaissent mutuellement leurs qualités et leur défauts. « *Ils font des logiciels sans âme* », dit Emmanuel Viau. « *Ils sont dix fois plus géniaux que nous en création* », dit Bruno Bonnell. « *Ils ont fait presque zéro franc de chiffre d'affaires à l'export* », dit Bonnell. « *Je suis resté sur le cul quand je suis allé les voir à Lyon, ils assurent !* », dit Viau. Bref, tout le monde est d'accord. Ere Informatique, qui gardera une large autonomie, apportera sa créativité et son talent pour attirer les auteurs indépendants de qualité (une trentaine gravitent autour de la société) ; Infogrames apportera son équipe de développement interne et son poids commercial. Premiers pas : rationaliser la fabrication et convertir les logiciels existants sur d'autres machines pour l'export. Infogrames, qui a pris en main la distribution d'Ere Informatique à l'étranger, affirme avoir déjà signé des contrats pour la vente de 10 000 exemplaires de Crafton et Xunk en Angleterre et en Allemagne. Mais une zone d'ombre demeure : la distribution en France. Infogrames peut-il admettre que FIL, son concurrent direct, continue à contrôler son accès au marché grâce à l'accord de distribution exclusif signé avec Ere en septembre dernier ? Cet accord expire le 1er septembre 1987. L'accord signé entre Infogrames et Ere Informatique prévoit une prise de contrôle majoritaire... à cette même date. Officiellement, les deux parties insistent sur le fait que la deuxième étape de cette vente n'est pas décidée, et pourrait très bien ne pas avoir lieu. Certes, admettent-elles, le contrat signé donne juridiquement le droit à l'une des parties de contraindre l'autre à réaliser la transaction, même si elle se révèle récalcitrante. Mais, disent en substance Emmanuel Viau et Bruno Bonnell, « *Nous avons conclu un accord avec des hommes, pas avec une société. Si l'un d'entre nous renonce, l'autre renoncera aussi, parce que toute confrontation rendrait notre rapprochement absurde.* » Bonnell dit qu'une clause suspensive figure malgré tout dans le contrat, qui « *dépend de certaines conditions* ». De là à penser que cette condition est la rupture du contrat de distribution avec FIL... Le 13 mars dernier, les trois partenaires de cette affaire faisaient, à quelques heures d'intervalle, des déclarations parfaitement contradictoires. Bonnell, d'Infogrames : « *La distribution exclusive d'Ere appartient à FIL, et nous respecterons cet accord* ». Viau, d'Ere Informatique : « *Ere est distribué à la fois par FIL et par Cadre* » (la filiale de distribution d'Infogrames). Robineau, de FIL : « *Sur la demande d'Ere Informatique, que nous avons reçue fin février, nous ne distribuons plus leurs produits.* » La transparence règne ! Et pour couronner le tout, Bonnel et Robineau, laissaient, chacun de leur côté, prévoir des « *événements importants pour les prochains jours* ». À suivre...

LES NOUVEAUX IBM PC ARRIVENT

LA DERNIÈRE RUMEUR, PLUS PERSISTANTE que toutes les autres, voulait qu'IBM annonce le renouvellement complet de sa gamme de micro-ordinateurs le 2 avril dernier. À l'heure où vous lirez ces lignes, il y a donc une forte probabilité pour que les constructeurs de compatibles, les éditeurs de logiciel et les utilisateurs sachent déjà à quelle sauce ils vont être mangés par le numéro un de l'informatique mondiale dans les années à venir. Rappelons qu'on prévoyait une gamme propre à contrer les clones à la fois par des prix agressifs, pour les modèles les moins puissants, et par des innovations techniques difficiles à copier, pour les autres. On attendait généralement un ordinateur de type PC, compact et bon marché, doté d'un processeur 8088 ou 8086, un ordinateur de type PC-AT amélioré, à processeur 80286, et un modèle entièrement nouveau à processeur 80386. Cette annonce devait s'accompagner de la première présentation officielle du nouveau système d'exploitation de Microsoft, le futur successeur de MS-DOS.

BOOKSHELF : LE PREMIER CD-ROM DE MICROSOFT

TOUS CEUX QUI UTILISENT quotidiennement un traitement de texte sur micro-ordinateur en ont rêvé : un dictionnaire, un correcteur orthographique, un almanach, un guide grammatical, un annuaire, une base de données bibliographiques, des lettres-types, etc., le tout à portée de clavier, d'accès rapide, et intégré à un logiciel de traitement de texte courant. Ne rêvons plus : c'est fait, ça s'appelle Bookshelf (rayon de bibliothèque !), et c'est le premier logiciel sur disque optique de type CD-ROM commercialisé par Microsoft. Bookshelf, destiné à l'IBM PC, a été conçu comme le compagnon idéal d'un traitement de texte : son logiciel d'exploitation est résident en mémoire vive, comme Sidekick par exemple, et donc accessible à tout moment sans qu'il soit nécessaire de quitter l'application en cours. Une simple combinaison de touches affiche une barre de menus, et ouvre le champ aux centaines de méga-octets de données, accessibles instantanément, qui constituent Bookshelf : les 200 000 définitions du dictionnaire American Heritage, les 87 000 mots clés du dictionnaire des synonymes Roget's II (500 000 synonymes), les 22 500 citations du Bartlett's Familiar Quotations, le million de faits du 1987 World Almanach and Book of Facts, auxquels s'ajoutent l'annuaire des codes postaux américains, un ouvrage de référence sur « l'art de bien écrire » (The Chicago Manual of Style), le correcteur orthographique et le correcteur d'usage de Houghton Mifflin, une base de données bibliographiques dans les domaines financiers et économiques, et une centaine de lettres et formulaires types, de l'ordre d'achat au curriculum vitae. Le correcteur orthographique repose sur un algorithme phonétique : si l'on ne connaît pas

l'orthographe d'un mot, il suffit de l'écrire d'après sa sonorité (fonétic pour phonétique), le correcteur le remplacera par le mot le plus proche phonétiquement et correctement orthographié. Le correcteur d'usage pourra ensuite vérifier qu'un homonyme n'a pas été indûment employé, en fonction du contexte. Les deux correcteurs peuvent également être utilisés « manuellement », comme le dictionnaire, si l'on souhaite en cours de travail s'assurer de l'orthographe d'un mot, ou de sa correcte utilisation. Le dictionnaire des citations, lui, permet de retrouver une phrase par auteur, par thème, par combinaison de mots clés (grive et merle pour le célèbre proverbe), ou même par une fraction de la citation que l'on désire retrouver (faute de grive...). Bookshelf est compatible avec les plus célèbres traitements de texte du marché destinés à l'IBM PC (Word, PC Write, PFS Write, Wordstar, Wordperfect, Volkswriter, etc.), mais pas, pour le moment, avec Windows Write de Microsoft. Sa commercialisation débutera au mois de juin aux Etats-Unis, au prix de 295 $ (1 800 F environ). Il sera également livré à tout acheteur du lecteur de CD-ROM Laserdrive 1 de la société américaine Amdek, avec laquelle Microsoft a passé un accord. Prix du lot : 1 099 $ (6 000 F). Aucun projet précis n'a encore été annoncé pour l'adaptation du produit à d'autres marchés, français en particulier. Une adaptation qui pourrait cependant être réalisée par Eikon, nouvelle société créée conjointement par Microsoft, Olivetti et STET (société de télécommunications italienne) : la vocation de Eikon est en effet dans un premier temps de favoriser l'introduction en Europe des produits CD-ROM de Microsoft, dans un deuxième temps d'assurer la fabrication d'applications CD-ROM sur commande.

ABONNEZ-VOUS

1 AN : 204 F

ETRANGER

BELGIQUE : 240 FF
CANADA : 1 AN 39 $ CAN
Périodica Inc., CP 444 OUTREMONT P.Q. CANADA H2V 4R6.

USA : 1 AN 62 $
International Messengers Inc.
P.O. Box 60326 Houston - Texas 77205
SUISSE : 1 AN 66 FS
Naville et Cie 5-7, rue Levrier 1211 GENEVE 1
AUTRES PAYS : 1 AN 300 F
Nous consulter pour le tarif PAR AVION
Commande à adresser directement à SVM

SCIENCE & VIE MICRO SVM

BULLETIN D'ABONNEMENT
A adresser, paiement à Excelsior Publications 5, rue de La Baume 75415 Paris Cedex 08

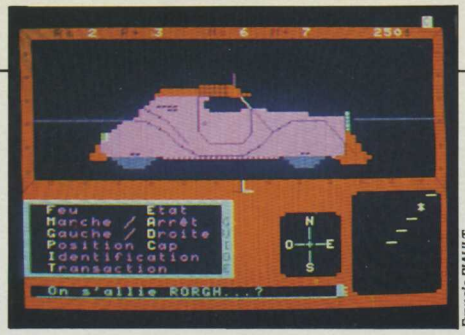
• Je désire recevoir SVM pendant 1 an à compter du prochain numéro.

Nom : _____
Prénom : _____
Adresse : _____
_____
Code Postal : _____ Ville : _____
Profession : _____

• Ci-joint mon règlement par chèque à l'ordre de SVM-BRED.
Etranger : chèque compensable à Paris ou mandat international.

SVM 04|87

Carlijn FOURNIER/HOGESTIJN



Francis PIAULT

UNE PREMIÈRE DE « JEUX ET STRATÉGIE »

LES JEUX INTERACTIFS SUR MINITEL arriveraient-ils enfin à maturité ? Deux services de ce type, permettant à plusieurs personnes de jouer les unes contre les autres, viennent d'être mis en service sur le kiosque (36 15) par la société Softec de Nanterre (Hauts-de-Seine). Le premier, accessible par le code LUDIK, met le joueur aux commandes d'un bateau dont les différents instruments (très semblables à ceux d'un simulateur de vol) s'affichent en bas de l'écran. Le haut de l'écran montre un paysage marin, où viennent s'inscruster îles et bateaux ennemis. Vous pouvez faire avancer votre bateau, le faire tourner, effectuer un balayage radar, tirer des torpilles ou larguer des mines. Chaque mouvement est enregistré par l'ordinateur, qui en tient compte pour redessiner les écrans des autres joueurs. De même, vous pouvez détruire vos petits camarades, aborder une île où vous trouverez des pièces d'or, etc. Une messagerie permet d'envoyer des messages publics – et de monter de perfides alliances ou des trahisons cruelles. Ludik accueille 80 joueurs simultanés. Ce jeu a en fait été réalisé par Softec pour servir de démonstration à son logiciel, qui a été utilisé par nos confrères de *Jeux et Stratégie* pour Carcrash, la mise en scène d'une bataille de chars (code JEST). Vous créez votre tank en déterminant l'épaisseur de son blindage, sa vitesse, la capacité de son réservoir... Non seulement vous devrez utiliser votre armement et vos instruments de navigation pour combattre, mais vous pourrez faire l'emplette de lunettes infrarouge à l'épicerie du coin, revendre un moteur gonflé dont vous n'avez plus besoin... et même jouer au poker pendant le repos du guerrier. On peut se déconnecter, puis recommencer chaque partie là où on l'avait laissée. Ne vous attendez pas à la même vitesse de réaction qu'avec un jeu sur micro-ordinateur. Vu les limitations du réseau téléphonique, c'est déjà une performance.

UNE STATION SUN POUR LE CD-I

A UN AN DU LANCEMENT SUR LE MARCHÉ du compact-disc interactif, de grandes manœuvres s'amorcent autour du CD-I. Sun Microsystems, un des spécialistes mondiaux de la station de travail sous système d'exploitation Unix, et Philips, inventeur avec Sony du standard CD-I, ont annoncé début mars la création commune d'une société Sun-Philips New Media Group. Cette nouvelle structure a pour objectif la mise en chantier d'un système de création, qui permettra aux éditeurs intéressés de disposer de l'ensemble des outils nécessaires à la réalisation d'un CD-I. Produit multimédia par excellence, le CD-I suppose en effet un traitement intégré du son, de l'image et du texte, dans un environnement interactif.

● LE NOUVEAU DÉPARTEMENT micro-informatique de Thomson présentera, au SICOB d'avril à Villepinte, ses premiers produits pour IBM PC : trois cartes graphiques haute résolution, dont une offrant les compatibilités EGA et Hercules pour moins de 2 500 F, et une offrant un mode monochrome 1 280 x 800 points. Les ordinateurs familiaux 8 bits seront également présents sur le stand de 100 m², façon de montrer que Thomson ne les abandonne pas.

Flippers sur mesure.

175 F*

PINBALL FACTORY

Vous êtes le roi du flipper. Créez des machines à votre mesure. Décorez-les. Placez champignons et targettes, pour un maximum d'action. Lancez la boule ! Elle rebondit de plots en flips. Le compteur s'emballe, bonus, fourchettes, bumpers... Vous claquez une partie.
Attention si vous le chahutez un peu trop : TILT !

* Prix public maximum conseillé. (ATARI ST. Disquette 3' 1/2).

FRANCE IMAGE LOGICIEL

Les prix FIL sont imbattables.

LBAC

Jean-Louis COURLEUX

Trois Français en Amérique : Rossman de Radius, ancien d'Apple, Rainero et Ribardière d'ACI.

APPLE RENONCE À QUATRIÈME DIMENSION

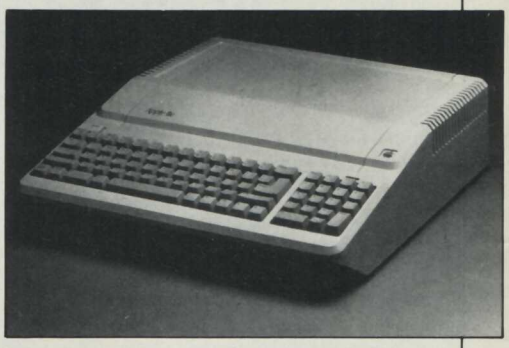
APPLE A RENONCÉ À DISTRIBUER, AUX États-Unis et dans le monde, la base de données française Quatrième Dimension d'ACI, sous la pression d'éditeurs de logiciels américains et anglais. Pour riposter à cette rupture de contrat, ACI a débauché le responsable des logiciels d'Apple, Guy Kawasaki, afin de créer une filiale aux États-Unis chargée de distribuer ce logiciel pour Macintosh, considéré par de nombreux experts comme sans équivalent dans le monde. Les dirigeants d'Apple Computer Inc. ont reconnu, avec une franchise rare, qu'ils ont préféré diminuer les chances d'un logiciel de premier ordre pour ne pas s'aliéner le soutien des éditeurs concurrents. « *Quatrième Dimension est trop bon* », a dit John Sculley, le président d'Apple, à Marylène Delbourg-Delphis, directrice d'ACI. « *Plus le logiciel est bon, plus Apple a des problèmes* », a déclaré Jean-Louis Gassée, vice-président d'Apple, ancien dirigeant de la filiale française et chaud défenseur de la promotion des logiciels français aux États-Unis. « *Un logiciel vendu avec l'étiquette Apple fait de l'ombre aux autres éditeurs. Si Quatrième Dimension était une base de données médiocre, Ashton-Tate, Microsoft et Omnis n'auraient pas réagi.* » « *Les autres éditeurs ne trouvaient pas normal qu'Apple édite un programme concurrent du leur* », explique Laurent Ribardière, l'auteur du logiciel. « *D'un côté, le constructeur faisait tout son possible pour attirer les grands noms de l'édition, de l'autre, il semblait privilégier Quatrième Dimension.* » Les pressions les plus violentes sont venues des éditeurs américains qui ne sont pas encore sur le marché du Macintosh, mais qui se préparent à y entrer avec des bases de données : en premier lieu Ashton-Tate, avec son dBase Mac, mais aussi Symantec, avec Q et R, et Ansa Software, avec Paradox. Microsoft a aussi réagi, bien que sa gestion de fichiers File n'appartienne pas à la même classe de logiciels que le produit d'ACI. Enfin, l'anglais Blyth Computer a élevé la voix pour défendre Omnis 3, capable de servir d'outil de développement comme Quatrième Dimension, mais beaucoup moins ergonomique. Apple ne distribue qu'exceptionnellement sous son nom des logiciels mis au point par des programmeurs extérieurs. L'accord avec ACI était un joli pied de nez aux concurrents : le logiciel devait être lancé en même temps que les nouveaux Macintosh, et Apple devait en faire un outil de développement privilégié pour ces machines. Ce programme permet de réaliser en effet de véritables applications, en maîtrisant les menus déroulants, les fenêtres de dialogue et le graphisme. Or Apple a un besoin vital de l'appui des éditeurs, seuls à même d'investir des sommes importantes dans la réalisation de logiciels puissants pour le Macintosh. Ce n'est pas au moment où sa stratégie commence à payer, où les entreprises commencent à prendre le Macintosh au sérieux grâce aux dernières annonces de machines, grâce à des logiciels comme Excel de Microsoft, qu'Apple peut se permettre le luxe de se fâcher avec eux. En revanche, c'est un coup dur pour ACI, qui grâce à l'accord conclu pouvait espérer des ventes quasi automatiques, sans commune mesure avec les possibilités du marché français. L'éditeur français se lance donc tout seul dans la bagarre : Quatrième Dimension devrait être commercialisé aux États-Unis en juin, et le traitement de texte Writer Plus en septembre. ACI bénéficiera tout de même du prestige de Guy Kawasaki, l'un des dirigeants de premier plan d'Apple, qui devrait entraîner dans son sillage d'autres transfuges de la firme.

NE RATEZ PAS LE TRAIN APPLE

UTILISATEURS DE MACINTOSH, attention à ne pas vous retrouver dans un cul-de-sac après les dernières annonces d'Apple ! Il sera bientôt impossible de transformer un ancien Mac en Macintosh Plus, seules quelques centaines de kits de mise à niveau restant disponibles chez Apple France : les stocks ne seront pas renouvelés. Par ailleurs, le Macintosh 512 K/800, éphémère bâtard entre le Mac 512 et le Mac Plus, est abandonné. Enfin, l'achat d'un Macintosh Plus au prix officiel paraît à déconseiller, bien qu'il vienne de baisser à 20 000 F HT : si on lui ajoute un lecteur de disquettes externe, il se retrouve au même prix que le nouveau Macintosh SE.

UN LIFTING DE PLUS

APPLE FRANCE NE VOULAIT PAS distribuer le nouvel Apple IIe lancé aux États-Unis, dont la principale amélioration est un pavé numérique. Il va être obligé de le faire. Pourquoi ? Parce que la précédente version n'est déjà plus fabriquée, que les stocks sont d'ores et déjà épuisés et que les Français



s'obstinent à vouloir acheter de l'Apple IIe. Autres améliorations du nouveau modèle : deux touches de curseur, deux touches de fonction programmables, un nouveau manuel... et une nouvelle nuance de couleur pour le capot. Il faudra un jour écrire l'histoire des changements de teinte chez Apple : un peu moins crème une année, un peu plus gris l'année suivante...

● LE RÉSEAU APPLETALK n'est plus une annonce sur le papier, c'est une réalité : il y a 4 000 réseaux de ce type installés en France, selon Apple, qui ajoute que chacun d'entre eux relie en moyenne 2,6 Macintosh.

● APPLE FRANCE vient de se débarrasser des quelques dizaines de Lisa qui lui restaient sur les bras en les vendant à ses employés pour la somme symbolique de 1 800 F. De quoi plonger dans une insondable mélancolie les pionniers qui ont acheté cet ordinateur 75 000 F en 1983, avant qu'il ne tombe dans les poubelles de l'histoire micro-informatique pour cause de manque de logiciels et de prix trop élevé.

● APPLE prépare un successeur du logiciel Switcher pour le Macintosh qui s'appellera Twitcher. Il permettra d'exécuter simultanément plusieurs applications dans des fenêtres différentes. Twitcher, explique la société californienne, est appelé à terme à rejoindre A/UX, la version d'Unix récemment annoncée sur le Macintosh II.

● APPLE a enfin annoncé l'extension de mémoire pour le Macintosh Plus, qui devrait être disponible en mai. Réalisée avec des puces de 1 M-bits, elle coûtera 8 000 F HT pour porter la mémoire totale à 2,5 Mo.

● LE MACINTOSH PLUS est proposé à 15 000 F TTC au monde de l'enseignement dans le cadre de l'opération « L'avenir n'attend pas ».

inter composants

51, rue de la Vanne
F. 92120 MONTROUGE
Téléphone : (1) 46 55 80 24
Télex : 204964 F INTER
Fax : (1) 46 55 41 14

ADRESSES REVENDEURS

° **S.O.E.**
113, rue François de Sourdis
33000 BORDEAUX
Téléphone : 56 96 76 40
Télex : 572840 F

° **COMPOSANTS électroniques**
168, rue Cardinet
75017 PARIS
Téléphone : 42 29 08 77

° **ALL TRONIC**
37, rue Max Dormoy
18000 BOURGES
Téléphone : 48 20 20 82

CONFIGURATIONS

Différentes configurations livrables
AT - XT
Portable
DAO
Devis sur commande

CABLES

MCA 8510 Câble Imprimante	90 F
MCA 8512 Centronics - Centronics M.M.	157 F
MCA 8524 Gender - Changer M.M.	60 F
MCA 8525 Gender - Changer F.F.	62 F
MCA 8522 pour Bus IEEE 488	437 F
MULTILINK Configurable par switch	233 F

CARTES

Carte CPU 8 MHz turbo - XT	1400 F
Carte CPU 6-10 MHz - AT	5400 F
Carte BABY AT 8 MHz	5300 F
Carte graphique couleur	660 F
Carte monochrome graphique	800 F
Carte EGA	2500 F
Carte multi I/O	740 F
Carte contrôle FLOPPY	300 F
Carte BUFFER imprimante	440 F
Carte série R232 - 2 ports	440 F
Carte horloge	316 F
Carte MODEM CCITT V21 V23	1760 F

ACCESSOIRES

Testeur centronic T003	1897 F
Testeur RS232 T006	1125 F
Testeur 3 états T008	1775 F
Boîte JUMPER RS232 T010	90 F
DCA 1004 - Boîte de raccordement Centronics	360 F
DCA 1005 - Boîte de raccordement RS 232	360 F
Alimentation 150 W	640 F
Alimentation 200 W	1060 F
Boîtier XT	310 F
Boîtier AT	840 F
Clavier XT	580 F
Clavier AT	700 F

Prix H.T. - Conditions Revendeurs, tarifs par quantité sur demande
PC - XT - AT sont des références IBM corp.

ERCOS

Créez dans la 3e dimension.

245F*

DESSIN 3 D

Un logiciel de dessin en 3 dimensions. Saisissez les points, générez-les par duplication, translation ou rotation afin de créer des perspectives architecturales, en couleur.
Puis visualisez ces volumes sous tous les angles : suppression automatique des parties cachées et variation des nuances de couleurs suivant l'angle de la lumière.
L'artiste c'est vous.

Prix public maximum conseillé.
(AMSTRAD. Disquette.)
Bientôt sur THOMSON.

Les prix FIL sont imbattables.

LBA

LE DISQUE DUR VOYAGEUR

DEUX CONSTRUCTEURS DE MICRO-ordinateurs compatibles IBM, l'américain Tandon et le suédois Victor, viennent d'annoncer des disques durs amovibles, une technologie de stockage des données inédite qui combine les avantages de la disquette et du disque dur. Ces dispositifs, nommés Personal Data Pac chez Tandon et Add-Pak chez Victor, permettent d'emporter 30 Mo dans un boîtier de la taille d'un gros livre, soit 25 fois plus qu'une disquette. Alors que les disques durs traditionnels sont fragiles,

Le Pac 286 de Tandon.

Tandon affirme que son boîtier, muni d'amortisseurs, peut être envoyé par la poste et même lâché sur un sol dur à hauteur d'homme sans dommage. Le Personal Data Pac, dont notre correspondant aux États-Unis vous annonçait l'arrivée dès février, a été mis au point sous la direction de Chuck Peddle, inventeur du premier micro-ordinateur de Commodore et du microprocesseur de l'Apple II. Il devrait être disponible en France en juin en deux versions : intégré dans un compatible IBM PC-AT, le PAC 286, au même prix qu'un ordinateur classique (de l'ordre de

Ce lecteur sera aussi vendu séparément.

25 000 F HT), ou séparé, connectable à un ordinateur du même type quelle qu'en soit la marque. Chaque boîtier coûtera 2 500 F. Victor, en revanche, qui n'a pas fait d'annonce en France mais laisse prévoir une disponibilité pour avril, ne fournira son disque amovible que sur l'un de ses nouveaux modèles, le VPC III 286, et il devrait entraîner un surcoût de 10 %. Le boîtier coûtera 6 000 F environ. « *Le Personal Data Pac permet de conserver des données confidentielles dans un coffre, de traiter une comptabilité à distance, de diffuser des gros fichiers dans une entreprise ou de sauvegarder 30 Mo en deux minutes* », dit Thierry Braun, directeur de la filiale française de Tandon, qui espère élever ce procédé au rang de standard. Ce constructeur prévoit d'étendre la capacité de son disque au chiffre étonnant de 100 Mo d'ici la fin de l'année. À en croire Tandon, le caractère amovible du disque ne nuit pas à la rapidité : si le temps d'accès moyen théorique est de 85 ms – un chiffre médiocre –, la mémoire-cache utilisée permettrait d'obtenir des performances équivalentes à celle d'un disque classique de 40 ms. Victor, lui, n'annonce qu'un chiffre de 65 ms. Les deux dispositifs utilisent une technologie de disque dur classique, agrémentée du procédé d'enregistrement RLL, qui permet de comprimer 50 % de données supplémentaires sur un même support.

ALAN SUGAR EST CONTENT

MÊME LES ANALYSTES BOURSIERS DE LA City ont été surpris par le niveau record des bénéfices d'Amstrad au cours du deuxième semestre 1986 : 71,3 millions de livres avant impôts (environ 700 millions de francs), soit presque un triplement par rapport à l'année précédente. Comme quoi, vendre les ordinateurs les moins chers du marché n'empêche pas de se remplir les poches, bien au contraire. Dans le même temps, les ventes d'Amstrad ont doublé, atteignant 272,5 millions de livres (environ 2,7 milliards de francs). Le compatible IBM n'a compté que pour un quart environ de ce chiffre d'affaires, moins que prévu, explique le P-DG Alan Sugar, en raison de problèmes de livraison. Il faudra attendre le mois de mai, a-t-il précisé, avant que ne puisse être livrée la totalité des commandes déjà enregistrées.

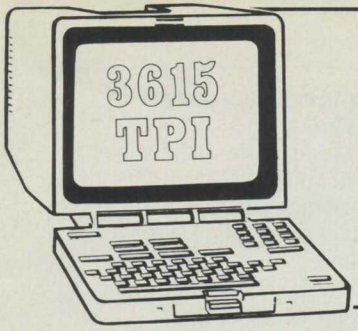
● LA CHAÎNE DE MAGASINS Random envisage pour la fin de l'année son entrée sur le second marché de la Bourse de Paris. Il est vrai que dans le secteur très concurrentiel de la distribution, ses résultats sont éloquents. Avec à l'heure actuelle vingt points de vente, Random a réalisé en 1986 un chiffre d'affaires de 201 millions de francs en progression de 82 % par rapport à 1985. Le bénéfice a pratiquement doublé, passant de 4,8 à 9,9 millions de francs. Cette année, cinq nouveaux magasins devraient être ouverts par la chaîne.

BULL, ENTREPRISE STRATÉGIQUE

LE GROUPE BULL A CONFIRMÉ SON redressement en 1986. Avec 17,796 milliards de francs, le chiffre d'affaires a progressé de 10 % par rapport à 1985, un peu moins que les 17 % initialement prévus. L'augmentation des bénéfices toutefois a dépassé les espérances, l'année dernière, avec un bénéfice net de 271 millions de francs, soit deux fois et demi les 110 millions de 1985. Le grand challenge de Bull, cette année, sera le rachat du constructeur américain Honeywell Information System (HIS) devenu effectif. Bull commencera aussi à penser à sa privatisation qui pourrait avoir lieu l'année prochaine. Le ministre de l'Economie, Edouard Balladur, considère Bull comme « stratégique » pour la France. Il vient de préciser que lors de sa dénationalisation, le gouvernement instaurerait une action « spécifique » pour le numéro un français de l'informatique. Cette procédure, déjà utilisée pour Elf-Aquitaine en octobre dernier, permet à l'Etat, pendant cinq ans, de donner son avis sur toute prise de participation supérieure à 10 % et d'éviter l'entrée sans contrôle d'un investisseur étranger.

DES FANFRELUCHES POUR 1-2-3

PC TECHNOLOGIE IMPORTE EN FRANCE une série d'ingénieux logiciels co-résidents en mémoire, destinés à compléter 1-2-3 de Lotus et réalisés par Turner Hall Publishing. Le premier, Note-it, permet de « coller » à toute cellule du tableur une note où vous aurez décrit, par exemple, l'origine du nombre qui y est contenu. Le second, SQZ, compacte les fichiers avant leur sauvegarde sur disquette et permet de réduire la place occupée jusqu'à 95 %. Tous deux sont déjà disponibles en version anglaise au prix de 990 F HT, et devaient être traduits courant mars. En mai, devrait être commercialisé 4 Word, un petit traitement de texte de 1 250 F en version française. À la même époque seront importés un utilitaire de détection d'erreurs, un analyseur de macro-instructions et un comparateur de tableaux, toujours à 1 250 F et en anglais. Enfin, What's Best de General Optimization a une place à part : destiné aux très gros utilisateurs de 1-2-3, il permet de résoudre des problèmes d'optimisation à partir des nombres contenus dans le tableur. Autrement dit, il calcule la valeur de variables (jusqu'à plusieurs centaines) pour maximiser une grandeur donnée, moyennant des contraintes (plusieurs centaines également). Il existe en trois versions de 2 000 à plus de 10 000 F, suivant la capacité, et est attendu pour avril en anglais. À terme, dit-on chez PC Technologie, tous les logiciels importés seront francisés.



TPI

ordinateurs stock exchange

A partir d'Avril 87

POUR LES BRANCHÉS INFORMATIQUE !
ENFIN, UNE BOURSE D'ÉCHANGES SUR MINITEL
POUR MINIS ET MICROS :

- **Messageries et dialogues :** échangez vos tuyaux !
- **Petites annonces** (achats - ventes - échanges)
- **Argus informatique** (côte des micro et mini ordinateurs)
- **Boîtes aux lettres / dépôt - vente**
- **Jeux primés :** gagnez 1.000 F / jour !
  gagnez 1 ordinateur par mois !!!

Minitel 3615 code TPI

TPI sarl : achat - vente - location - tél. (1) 45.02.18.00

Paré à plonger.

145 F*

SILENT SERVICE

1942, Pearl Harbor vient d'être anéantie. Seul maître à bord de votre sous-marin, dans les eaux profondes du Pacifique sud, vous n'avez pas le droit à l'erreur.
Soudain un écho sur l'écran radar. Branle-bas de combat de la tourelle à la salle des machines. Sortez le périscope. Navire ami ou ennemi ?

*Prix public maximum conseillé.
(Thomson MO-TO de 145 F* à 195 F*. Cassette ou disquette.)

MICROPROSE

FRANCE IMAGE LOGICIEL

Les prix FIL sont imbattables.

LBAC

REPÊCHAGE POUR LE GIGADISC

LE GIGADISC, LE DISQUE OPTIQUE numérique français développé depuis deux ans à Toulouse, ne disparaitra pas. Malgré le dépôt de bilan de la société Alcatel Thomson Gigadisc (ATG), en octobre dernier, une solution de reprise vient d'être trouvée à l'initiative de deux industriels Alain Bouttier et Pierre Dominique Henry qui dirigeaient jusqu'à présent à Cholet la filiale française du fabricant américain de dérouleurs de bandes magnétiques DDF. N'ayant pas hésité à quitter DDF pour se lancer dans l'aventure, ils se sont associés à trois investisseurs américains (dont deux anciens vendeurs d'ATG aux Etats-Unis et Avi Brand, spécialiste des disques durs) et vont mettre 3,5 millions de francs dans l'aventure. Deux sociétés de capital-risque, Thomson Venture (du groupe Thomson) et Sofinnova, vont contribuer chacune à hauteur de 2 et 3 millions de francs, tandis que le maire de Toulouse, Dominique Baudis, a accepté de tirer un trait sur les 12 millions de francs que représentait la location-vente des bâtiments de l'usine. Alcatel Thomson Gigadisc devenant Art Tech Gigadisc, ce montage va permettre à ATG (toujours les mêmes initiales) de redémarrer. Pour parvenir plus vite à l'équilibre financier (prévu dès 1987), les nouveaux dirigeants d'ATG prévoient d'adjoindre à l'activité disques optiques l'assemblage de disques durs. Des études ont démarré pour mettre au point la version 5 pouces 1/4 du disque optique numérique et il n'est pas exclu que, comme Thomson, ATG s'oriente également vers le compact-disc interactif pour la micro-informatique. Il aurait été dommage que, après tous les efforts déployés depuis dix ans (près de 500 millions de francs d'investissements), le Gigadisc disparaisse justement au moment où se dessine le marché du stockage de données sur disques optiques.

● D'APRÈS LA SOCIÉTÉ de conseil Diebold, le marché allemand des micro-ordinateurs de plus de 15 000 F était occupé, au premier semestre 1986, à 29 % par IBM, à 11 % par Olivetti et à 9 % par Tandon. Le premier allemand, Siemens, n'a que 6,3 %. Au-dessous de 15 000 F, Atari est en tête devant Commodore.

● BULL a lancé le Micral 40, un compatible IBM PC-AT intermédiaire entre son Micral 30 et son Micral 60. Il est plus compact et accepte des disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko en plus des traditionnelles 5 pouces 1/4.

● « LE NOUVEAU MS-DOS offrira techniquement la possibilité de faire du multi-utilisateurs », a dit Bill Gates, de Microsoft, « mais nous ne le recommanderons pas. »

● ZENITH lance un nouveau compatible IBM PC, le Z 159 à processeur 8088. Il possède une vitesse de 8 MHz, une mémoire étendue à la norme Lotus-Intel-Microsoft sans cycle d'attente, une carte graphique compatible Hercules et, en option, une EGA. Prix : 20 000 F HT avec 768 Ko de mémoire, lecteur de disquettes et écran monochrome, 24 770 F avec disque dur de 20 Mo.

● L'ORDINATEUR portatif compatible IBM PC-AT de Toshiba s'enrichit d'une nouvelle version munie d'un disque dur de 20 Mo, nommée T 3100/20. Cette machine, qui n'est pas autonome et possède un écran à plasma, sera montrée au SICOB d'avril à Villepinte. La mémoire est extensible à 2,64 Mo et un modem interne compatible Hayes devrait être disponible dès avril.

● LES PREMIERS CIRCUITS intégrés réalisant la fonction d'interface S arrivent sur le marché ; ils permettent d'adapter les terminaux au réseau de télécommunication RNIS qui doit se mettre en place dans les prochaines années (voir SVM n° 36). Miel distribue ainsi en France le circuit MT 8930 conçu par Mitel, une filiale de British Telecom.

● LA NOUVELLE VERSION d'Epistole PC Junior, qui porte le numéro 2.1, est distribuée gratuitement par Opium aux acheteurs de la première version, malgré le faible prix de ce traitement de texte pour IBM PC (990 F HT). Les améliorations portent sur des détails.

Flexy d'Or BASF
Un événement !

Le concours Flexy d'Or BASF concerne tous les passionnés de la programmation qui aiment travailler sur un matériel de haute qualité, comme le FlexyDisk BASF.
Le Flexy d'Or BASF, c'est deux prix de 30 000 F, couronnant la création de logiciels.
• Gestion et Sciences.
• Jeux et Education.
Durée du concours : du 1er avril au 30 septembre 87.
BASF compte sur vous, pour conquérir brillamment le Flexy d'Or.

Orange

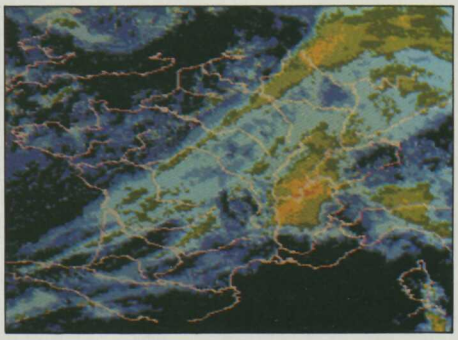
NUMERO VERT
(1) 05 35 39 93
APPEL GRATUIT

Bulletin et règlement dans votre magasin, signalé par le panonceau Flexy d'Or.

BASF

LA NOUVELLE GRENOUILLE

L'INFORMATIQUE FAIT LA PLUIE ET LE beau temps : cette métaphore devient réalité avec la console Météotel présentée ce mois-ci par la Météorologie nationale et qui reçoit sur son écran les cartes météorologiques établies en permanence. L'intérêt : prévoir les intempéries plusieurs heures à l'avance. Une information précieuse pour un gestionnaire d'autoroute qui veut préparer ses équipements de salage, pour un responsable d'aéroport qui s'inquiète de l'évolution de la visibilité, voire pour une coopérative agricole qui veut épandre ses engrais. À l'origine, l'information est fournie tous les quarts d'heure par les dix radars de la Météo (localisation et intensité des précipitations, nébulosité, température, ...) et par le satellite Météosat. Elle est traitée graphiquement, puis transmise vers les consoles des abonnés par le réseau téléphonique ordinaire.
L'abonnement est de l'ordre de 30 000 F par an, auxquels il faut rajouter le prix de la console fabriquée par la société CMG (82 000 F en version de base). Météotel est un ordinateur comprenant un microprocesseur Intel 8088, une carte mémoire de 1 Mo, une carte graphique de résolution 512 x 512 points ainsi qu'un modem. Pas très différent, en somme, d'un ordinateur compatible IBM... mais plus cher. En fait, CMG reconnait qu'on aurait très bien pu implanter ce système sur un compatible. Mais la Météo préfère une



machine spéciale, qui lui garantit la plus efficace des protections contre le piratage de ses images...

● LE NOUVEL IMPORTATEUR français spécialisé dans les logiciels musicaux pour Atari ST, dont nous vous signalions la naissance le mois dernier, s'appelle Fost et non Faust.

● CONFORAMA propose jusqu'au 21 juin une belle promotion sur l'ancien TO 7/70 de Thomson, aujourd'hui remplacé par le TO 8. Fourni avec son lecteur de cassettes, il ne coûte que 1 000 F TTC. En mai dernier, Thomson demandait 2 450 F pour un ensemble de ce type, comprenant aussi une manette de jeu et quelques logiciels.

DISQUETTES À VENDRE

« COMBIEN ON VEUT ? VOUS ÊTES acheteur ? » Jean-René Fourtou rit : le président de Rhône-Poulenc annonce que son activité de fabrication de disquettes (sous la marque RPS, ou Rhône Poulenc Systèmes) est à vendre. Il ne bradera pas pour autant : avec une production en 1986 d'environ 30 millions de disquettes, RPS possède 22 % d'un marché français estimé à 30 millions d'unités en 1986, et 10 % du marché européen évalué en 1986 à 210 millions d'unités. Mais RPS est à vendre. Pourquoi ? Le rachat de Brown Disc, aux États-Unis, a échoué : Brown Disc n'a pas pu prendre une position importante outre-Atlantique. Surtout, le marché global a été surévalué par tous les concurrents : la demande n'étant pas au rendez-vous (on atteint cependant des taux de croissance annuels de l'ordre de 25 % !), et la guerre des prix est sauvage. Selon RPS, le prix de vente moyen est passé de l'indice 100 fin 1984 à l'indice 28 fin 1986... Mais l'ordre est en train de se faire : les leaders (Xidex, Kodak-Verbatim, BASF) vont se partager les parts de marché. RPS, trop petit pour ces géants, représente cependant un enjeu intéressant, d'autant que la firme a un bon laboratoire de recherche. La production continue donc à Albi (plus de 40 millions de disquettes en 1987)... et RPS étale ses charmes.

Observons un étudiant. Un étudiant est exigeant et veut être pris au sérieux.
Un étudiant veut toujours plus mais en dépensant moins.
Toutefois on remarque surtout un étudiant à une particularité frappante au niveau des hanches.
Zenith l'a bien compris et a choisi de s'adapter. Résultat: il crée la série «Campus».

Une série de micro-ordinateurs très professionnels, parce que même un étudiant pense à l'avenir.
Mais pas de ségrégation: la série «Campus» touche aussi les enseignants, les écoles privées et publiques.
La série «Campus» c'est enfin tout le suivi, l'entretien, les garanties et les explications souhaitées; assurés par les distributeurs Zenith.

Pour une fois l'expérience profite vraiment à tous.
Zenith, 167-169, av. Pablo Picasso, 92000 Nanterre, tél. (1) 47.78.16.03.

ZENITH SINCE 1918 | data systems
70 ANS D'AVANCE

Les étudiants ont une petite particularité au niveau des hanches dont nous avons tenu compte.

«CAMPUS» Lauréat
8 MHz - 2 disquettes 5"1/4.
«CAMPUS» Winny
avec D.D. 20 Mo: 9950 F HT.

«CAMPUS» Liberty
autonome - 2 disquettes 5"1/4.

«CAMPUS» Pro +
8 MHz - 2 disquettes 5"1/4
Carte Hercule
Écran haute déf.
«CAMPUS» Master
avec D.D. 20 Mo: 14 208 F HT.

Pour en savoir davantage sur la série Campus, appelez notre
NUMERO VERT 05.242.242 APPEL GRATUIT
STAND SICOB: 5 BC 5046

SANYO 16 PLUS : LA QUALITÉ N'EST PLUS UN LUXE.

4.992 F.HT*

SANYO FRANCE - 8, avenue Léon-Harmel - 92160 ANTHONY - Tél. : (1) 46 66 21 62

CapVert 4747 1813

SANYO 16 PLUS : LA QUALITÉ N'EST PLUS UN LUXE.

* Le Micro-ordinateur SANYO 16 PLUS possède une compatibilité si élevée que tous les logiciels essayés (plusieurs centaines) n'ont pu la mettre en défaut.

Son aspect, son ergonomie, sa robustesse, le classent d'emblée parmi les appareils destinés à une utilisation intensive et professionnelle.

Son prix 4 992 F H.T., n'est pas obtenu par des concessions sur la qualité, ni en faisant appel à des composants de second choix, mais est dû à un assemblage robotisé et à une intégration poussée à l'extrême.

L'appareil est livré complet, avec quatre interfaces (vidéo monochrome mode texte, vidéo-couleur graphique, interface série, interface parallèle). La vitesse du microprocesseur est commutable de 4,77 MHz à 8 MHz. Sa mémoire de base peut être étendue à 640 Ko par simple adjonction de boîtiers sur la carte mère.

Les slots libres servent à l'adjonction éventuelle d'un disque de 20 mégaoctets et d'autres extensions.

Le moniteur n'est pas imposé et le choix entre écran texte, écran couleur, écran EGA peut être fait à tout moment.

Les logiciels suivants sont livrés d'origine avec le SANYO 16 PLUS :
- Traitement de texte : France Texte,
- Tableur : Unicalc,
- MS/DOS 3.2,
- GW Basic.

16 PLUS 1	1 disquette 360 Ko	**4 992 F H.T.**
16 PLUS 2	2 disquettes 360 Ko	**6316 F H.T.**
16 PLUS 3	1 disquette + 20 méga. (+ Contrôleur tape inclus)	**8 996 F H.T.**
MONITEUR VERT	(monochrome mode texte TTL) + graphique composite	**980 F H.T.**
MONITEUR COULEUR		**2 990 F H.T.**
OPTION	Sauvegarde 20 méga. sur version 3 seulement	**7 990 F H.T.** + TVA 18,6 %

SANYO

8, av. Léon-Harmel 92160 Anthony
Tél. : (1) 46 66 21 62

Nom _____ Fonction _____

Tél : _____ Sté _____

Adresse _____

_____ Code postal _____

désire recevoir sans engagement, l'adresse du revendeur SANYO le plus proche.

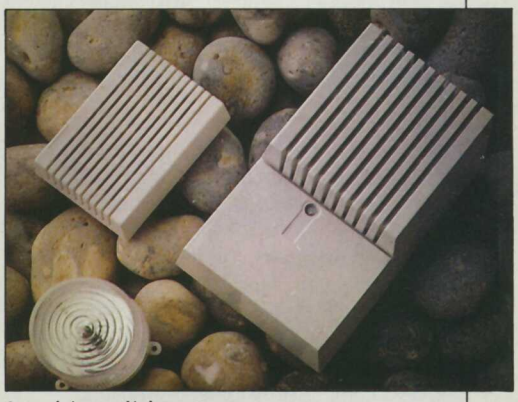
SYM

THOMSON SE LANCE DANS LA CRYPTO-INFORMATIQUE

AVEC LE SYSTÈME SECURISCAN, Thomson se lance dans la sécurité domestique. Le cœur du système est une centrale d'alarme qui joue également le rôle de centre de commande électrique à distance. Elle est reliée par radio à différents capteurs répandus à travers la maison, ainsi qu'à des alarmes (message vocal de mise en garde, sirènes, flashs) qui entrent en action de façon graduée en cas d'effraction. Elle peut aussi appeler des numéros de téléphone pré-enregistrés pour alerter le propriétaire par voix synthétique. De même, la centrale peut donner l'alerte par téléphone en cas de fuite d'eau ou de fumée suspecte. Enfin, elle permet de programmer par téléphone l'heure d'allumage de la chaudière, par exemple. Une imprimante garde une trace de toutes les opérations effectuées. Il faut compter 20 000 F environ pour l'installation. Thomson Grand-public aurait-il décidé, pour compenser une activité micro-informatique bas de gamme dont les jours sont comptés, de se lancer dans tout ce qui est ordinateur sans en avoir l'air ? Aussi bien cette centrale d'alarme que le CDI (compact-disc interactif) sur lequel travaille Thomson, sont en effet, techniquement, des ordinateurs, tout en n'étant pas vendus comme tels.

La centrale de surveillance : c'est un ordinateur.

Le boîtier de télécommande.


Les sirènes d'alarme.

LE CHAMPION DES NUMÉRISEURS

KODAK A PRÉSENTÉ AU DERNIER SALON Micad à Paris le numériseur le plus précis que l'on puisse trouver actuellement : 18 points au mm en format A4 – contre 16 points par mm pour les meilleurs des scanners disponibles en France. Le numériseur est composé d'une caméra CCD de 4096 éléments et d'un boîtier électronique pilotant cette caméra. La résolution est de 4 096 points sur 5 200, quelle que soit la taille de l'image. Le numériseur peut traiter des documents jusqu'au format A0 (91 x 116 cm), et s'interface entre autres sur des micro-ordinateurs compatibles IBM PC. Il est conçu par la société américaine Eikonix, rachetée en 1985 par Kodak.

● OLIVETTI entre pour une seconde fois sur le marché des ordinateurs portatifs compatibles IBM après la tentative avortée du M 22, dont les premiers exemplaires, confiés à un sous-traitant asiatique, avaient été refusés aux tests de qualité. C'est Hitachi qui construit le nouveau M 15, qui sera présent au SICOB d'avril mais ne brille pas par son originalité : moins de 6 kilos, processeur 80C88, disquettes 3 pouces 1/2. Prix en Angleterre : 1 300 livres (13 000 F environ).

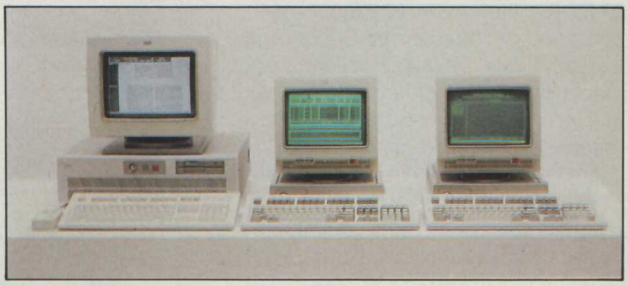
OLIVETTI EN HYPERMARCHÉ

UNE GRANDE MARQUE D'INFORMATIQUE dans les hypermarchés ? Olivetti sera cette année l'un des premiers constructeurs à sauter le pas en vendant son modèle de base, le M 19 GD, avec un conditionnement et des prix spécifiques, dans les hypers tels que ceux des chaînes Auchan ou Euromarché. « *Il s'agit d'attirer vers l'informatique des couches d'utilisateurs réellement nouveaux* », précise la filiale française du groupe. Les concessionnaires traditionnels de la marque sont invités à collaborer avec ce nouveau circuit de vente en fournissant le service, la formation et les logiciels que « *ne savent pas vendre les hypers* ».

GRANDE OFFENSIVE DE CHARME AUTOUR DE L'IBM PC-RT

APRÈS AVOIR CONNU UN DÉPART quelque peu paresseux, le PC-RT d'IBM, super-micro 32 bits à architecture RISC, tente une seconde offensive avec davantage de moyens, en France et dans le monde. Sa puissance a été considérablement augmentée par le biais des nouveaux modèles annoncés en février (notre dernier numéro), et IBM France a mis en place une structure de vente spéciale pour cette machine. Ce sera bien nécessaire pour faire décoller le 6150 (c'est le nom officiel de cette machine en France, certains modèles portant la référence 6151) tant il s'agit d'un engin bizarre, difficile à classer. C'est un micro, pourrait-on dire, parce qu'il s'appelle « PC » aux États-Unis et qu'il peut tenir sur un bureau ; pas du tout, pourrait-on rétorquer, c'est un mini, parce qu'il est plus puissant que le bas de gamme du 36 (le mini-ordinateur le plus répandu d'IBM), et qu'il a le prix d'un mini (100 à 600 000 F, suivant les configurations). C'est un ordinateur destiné à la gestion, penseront les uns, parce qu'il est doté d'un système d'exploitation dérivé d'Unix, qui a la faveur d'un certain nombre de sociétés de service écrivant des logiciels de ce type ; certainement pas, diront les autres, c'est un ordinateur destiné à la CAO et au calcul scientifique, parce qu'il possède des écrans haute définition, des co-processeurs mathématiques et des mémoires rapides. C'est une machine graphique, soutient l'un, parce qu'elle peut se raccorder au 5080, un ordinateur d'IBM spécialisé dans ce domaine ; c'est au contraire une machine limitée à l'affichage de textes et de chiffres, démontre l'autre, parce que les 16 terminaux que l'on peut y connecter simultanément, en plus de la console principale, ne peuvent afficher d'images. C'est, semblera-t-il à certains, un compatible IBM PC, puisqu'on peut y connecter un processeur de type PC-AT ; rien à voir, indique le bon sens, c'est une machine Unix, car c'est la seule, chez IBM, à avoir été spécialement conçue pour ce système d'exploitation. C'est une machine multi-utilisateur, plaide l'évidence, puisque Unix est le système multi-utilisateur par excellence ; c'est en réalité une machine mono-utilisateur, suggère l'examen, puisque le graphisme, application privilégiée du PC-RT, n'est accessible qu'à un utilisateur à la fois. Bref, si le marché n'a rien compris à cet ordinateur, c'est qu'il a des excuses.

Aujourd'hui, IBM France lance une campagne qui se veut « *très agressive* » autour du 6150. Deux raisons à cela. D'abord, dit-on à la filiale française, le marché de la CAO et des stations de travail scientifiques sera l'un des secteurs les plus prospères de l'informatique dans les années à venir. « *Nous voulons prendre la place des stations de travail de Sun, d'Apollo et du Micro VAX de Digital. Vous remarquerez d'ailleurs que le PC-RT s'est d'abord adapté au réseau Ethernet* », dont Digital est l'un des pères, « *avant même d'être connectable à notre propre réseau en anneau à jeton.* » Ensuite, dit IBM, on sent un frémissement dans la demande de systèmes Unix, d'abord dans les administrations, où un courant de normalisation serait en train de naître en faveur de ce standard, ensuite chez les sociétés de service familières d'Unix, qui veulent un ordinateur IBM pour y adapter les logiciels de gestion qu'elles ont réalisés. Mais le constructeur du PC-RT reste très prudent vis-à-vis de ce système d'exploitation, dont les partisans ont tendance à « *publier des statistiques fausses* », dit-il. Il s'agit d'être présent sur un créneau. Après, on verra. Le PC-RT n'a vraiment été disponible en France qu'en septembre dernier, après son annonce en janvier 1986, et même IBM reconnaît que jusqu'à la fin de l'année, il a manqué des éléments au système pour être opérationnel en CAO. Pas assez de puissance, notamment. Les trois nouveaux modèles annoncés en février devraient permettre aux applications de tourner 2 à 3 fois plus vite, selon IBM. Les tests de performance théoriques traduisent un gain de vitesse de 3,6 à 8,2 fois, grâce à un raccourcissement du cycle du processeur et des accès mémoire (100 nano-secondes au lieu de 170), à une augmentation de la proportion des instructions réalisées en un seul cycle (90 au lieu de 80 %), à une augmentation de la vitesse de transfert des disques durs (1,08 au lieu de 0,26 Mo/s) et à l'ajout d'un co-processeur supplémentaire. La mémoire passe de 4 à 16 Mo, et on peut désormais brancher pas moins de 14 disques durs de 400 Mo ! La qualité des écrans s'améliore aussi, avec notamment un modèle d'une résolution de 1 024 x 1 024 points et 256 couleurs. Les optimistes diront que le PC-RT a fait un formidable saut en puissance, et avanceront qu'il a une vitesse de 300 K-Flops à l'indice Linpack, dans les calculs en virgule flottante, contre 120 seulement pour le bas de gamme du 9375, le tout nouveau mini d'IBM. Les pessimistes penseront qu'une fois de plus, IBM avait lancé en 1986 une machine volontairement bridée, et souligneront que les nouveaux modèles ne seront pas disponibles avant juillet. Côté ventes, un groupe d'IBM France se consacrera spécifiquement au PC-RT. La machine est à la fois vendue en direct, par les ingénieurs commerciaux d'IBM désormais regroupés suivant le secteur d'activité de leurs clients, et par des revendeurs : 25 petits, des « *distributeurs* », suivant le jargon d'IBM, c'est-à-dire des boutiques qui vendent aussi des PC, et 9 gros, des « *agents* », c'est-à-dire des sociétés de service qui vendent aussi des minis et qui consentent à leurs clients les mêmes conditions que les vendeurs d'IBM. Le constructeur affirme qu'il existe en France 200 logiciels pour cet ordinateur. Parmi eux, des programmes scientifiques, graphiques, mais aussi quelques outils de gestion et de bureautique. Mentionnons, parmi les plus récents, Catia, le logiciel-vedette de CAO de Dassault-Systèmes, et RTPS, qui permet d'obtenir une station d'édition électronique à 200 000 F, soit deux fois plus cher qu'avec un PC-AT. L'IBM PC-RT sera-t-il jamais autre chose qu'un brillant exercice de style pour ceux qui l'ont imaginé – avec son adressage sur 40 bits qui lui donne accès à 1 téra-octet de mémoire virtuelle – et ceux qui l'ont fabriqué – avec ses puces de 1 M-bits et son montage de surface entièrement robotisé ? Sans rire, on affirme, au groupe marketing du 6150 d'IBM France : « *Nous pensons que d'ici deux ans, le PC-RT aura, dans son domaine, le même impact que le PC a eu dans le sien en son temps* ». Peut-être.



Les nouveaux modèles vont 2 à 3 fois plus vite.

LOGICIEL PAS CHER : SCEPTICISME

LES LOGICIELS PROFESSIONNELS POUR IBM PC ont bel et bien connu une importante chute de prix depuis septembre dernier en France, malgré les mouvements de menton des gros éditeurs affirmant que « *les programmes à 1 000 F, c'est bon pour les amateurs* ». Cependant, le marché est loin d'être stabilisé, et plusieurs éditeurs, qui ont lancé des produits bon marché, se demandent si leurs prix ne sont pas trop bas. « *Nous envisageons d'augmenter le prix d'Epistole PC Junior,* dit Jean-Claude Dalle, d'Opium, *parce qu'il est concurrent de traitements de texte plus chers* ». Ce logiciel coûte 990 F depuis son lancement au début de l'année. « *Nous nous posons la question de savoir s'il ne faut pas remonter le prix de Finexpert* », dit Jean-Claude Kanoui, de Frame Informatique, qui a vendu depuis le mois d'octobre 350 exemplaires de ce système-expert pour diagnostic financier d'entreprise, à 995 F seulement. « *Apparemment, pour ce type de logiciel, le prix n'a pas d'incidence sur la demande* », avance cet éditeur, estimant qu'il pourrait monter son prix jusqu'à 3 500 F sans réduire ses ventes. Un autre grand éditeur français, qui avait envisagé de baisser à 500 F un lot de logiciels qu'il vend aujourd'hui à 1 600 F, a hésité à le faire parce que, dit-il, « *les gens penseraient qu'on n'en vend pas* ».

LA PINCE À TIERCÉ AU MUSÉE

LES JOUEURS DE TIERCÉ PARISIENS n'auront bientôt plus besoin de faire la queue : en deux secondes, leur pari sera enregistré. Finis les pinces, carbones et pliages, ils n'auront plus qu'à cocher des cases. Les gagnants seront payés le soir même et tous les risques de litiges seront éliminés. Voici le pari du PMU (Pari mutuel urbain), la société française qui enregistre toutes les mises de l'Hexagone. Cela grâce à un boîtier bleu gauloise aux formes arrondies, sous lesquelles se cache un terminal. Conçu par PMC (Périphériques et matériels de contrôle), fabriqué en Alsace par Matra Datasystèmes, c'est un pur-sang français. Il est complété par un contrôleur de communication qui reste en permanence sous tension. L'installation a commencé en 1984 : 50 % des guichets PMU de province sont déjà équipés, la prochaine tranche est prévue ce mois-ci, avec les 310 cafés de Paris. Pour les bureaux d'enregistrement, rien à payer, les 90 000 F que coûtent deux terminaux et un contrôleur sont réglés par le PMU, qui en assure également la maintenance. Ce système fonctionne sur trois niveaux. Les terminaux et contrôleurs sont reliés par le réseau commuté téléphonique à des mini-ordinateurs DPS 6 Bull du centre de traitement, eux-mêmes reliés par réseau Transpac aux mini-ordinateurs (eux aussi des DPS 6) du service central. Ainsi fonctionneront les 49 centres régionaux et les 6 350 cafés et tabacs.
Ce n'est déjà plus un galop d'essai...

● INFORMATICA importe un logiciel anglais qui permet de traduire automatiquement un programme Basic en programme C : C.GEN, mis au point par la société DSI, est destiné aux IBM PC et coûte 12 500 F HT.

● LE JAPONAIS MATSUSHITA a accepté de payer des indemnités à IBM pour avoir copié le BIOS du PC-AT dans un de ses compatibles exporté aux Etats-Unis, le FX-800. C'est Matsuhita qui fabrique le PC-JX, la version asiatique de l'ex-PC Junior.

● LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE Kortex affirme avoir pris 70 % du marché hexagonal des cartes modem après 20 mois d'existence seulement.

IBM SE RALLIE À X 400

IBM ADOPTE LA NORME X 400. ÇA ressemble peut-être à du chinois, mais c'est très important. Le 3 mars dernier, IBM a annoncé à Paris trois logiciels supportant le protocole X 400. Cette norme internationale, adoptée par le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique), définit une procédure unique d'échanges d'informations entre ordinateurs. Concrètement, cela veut dire que deux ordinateurs de marque et d'architecture différentes peuvent s'échanger des données, pourvu que les logiciels acceptent cette couche X 400. Tous les concurrents ont adopté cette norme, espérant ainsi contrebalancer le protocole d'échanges de données élaboré par IBM, SNA (System Network Architecture). Les nains ont fait céder le géant : IBM signe humblement son ralliement à la loi commune. Le communiqué du 3 mars précise aussi que le centre de recherches d'IBM à Heidelberg (RFA) travaille à une implantation de X 400 sur son réseau EARN, qui relie les différentes universités et grandes écoles européennes. Et comme on n'imagine guère que ce réseau supporte à la fois deux protocoles (SNA et X 400), on peut voir là le premier signe qu'IBM s'apprête à abandonner SNA.

PHOTO SUR MINITEL

VOICI L'IDÉE LA PLUS CHIC DU PETIT monde des messageries télématiques : sur le serveur Phonélie (accès : 36 15 + PHO), on peut laisser sa photo accrochée à sa BAL (« boîte aux lettres »), ce qui permet de voir la tête des gens à qui, jusque-là, l'on ne faisait qu'écrire. Comment ça se passe ? On envoie une photo aux animateurs de Phonélie (la

Carlijn FOURNIER-HOGESTIJN

société SEAE), qui la numérisent grâce à une carte développée par Courtoisie. Il ne reste plus qu'à transférer ces informations sur l'ordinateur qui abrite le serveur (un Wang Série 2200), et donc les BAL. La photo exige au départ 4 Ko de mémoire, ramenés à 1,5 Ko par un algorithme de compression. N'exigez pas en plus que ce soit très ressemblant.

ENFIN !

3000 logiciels du domaine public triés et testés pour votre plaisir.

Des jeux, de l'éducation, des applications professionnelles, des graphiques, de la musique, des disquettes pour adultes au prix du support et de sa réalisation.

NOS MEILLEURES NOUVELLES DISQUETTES

APPLE II™

Réf. 11024 au prix de **60 Frs**
Un flipper + 3 jeux d'arcades + 3 jeux de réflexion + 1 jeu de simulation boursière.

Réf. 14011 au prix de **60 Frs**
Drawit, création directe d'écrans graphiques haute résolution + 5 superbes exemples d'écrans couleurs HGR.

MACINTOSH™

Réf. 27002 au prix de **70 Frs**
Photographies digitalisées de nus.
Strictement réservé aux adultes.

Réf. 23024 au prix de **70 Frs**
Jeux de caractères : Foot, Métropolis, Klingon, Salamis, Omaha, Bombay, etc...

IBM - PC™ et compatibles

Réf. 31001 au prix de **80 Frs**
12 jeux d'arcades couleur (Pacman, Froggy, Kong, Grime, etc.) + biorythme + jeu de cartes

Réf. 37001 au prix de **80 Frs**
Ensemble de dessins digitalisés pouvant être imprimés (Madonna, Carole, Sandra, etc.)

Bon à retourner à : **VIF / DP**
50 rue Benoît Malon
94250 GENTILLY

☐ Je commande les disquettes :

No _____ au prix de _____

No _____ au prix de _____

Je joins un chèque du montant des disquettes + 15 frs de frais de port.

☐ je désire recevoir votre catalogue **gratuit** pour :

Apple II ☐ Macintosh ☐ PC ☐

☐ Je désire recevoir votre catalogue **gratuit** accompagné de sa disquette de présentation des logiciels domaine public:

Apple II ☐ Macintosh ☐ PC ☐

Je joins dans ce cas un chèque de 35F pour participation aux frais.

Nom : _____

Prénom : _____

Adresse : _____

100038

LES CLAVIERS DU PROFESSEUR NIMBUS

PÉRIODIQUEMENT, DES INVENTEURS géniaux annoncent des claviers biscornus qui permettraient, tests à l'appui, d'augmenter de façon spectaculaire la vitesse de frappe sur un ordinateur. Voici les derniers en date. La société allemande Marquardt propose une disposition des touches en éventail censée améliorer à la fois la position de l'opérateur et sa vitesse. Ce clavier est importé en France par Arnould Electro-Industrie à Saint-Ouen (Seine Saint-Denis). Plus futuriste, la société Only One, à La Défense, développe un prototype de clavier combinatoire : il s'agit d'un clavier de dix touches, utilisable avec une seule main, et permettant de frapper 134 caractères par la combinaison de quatre doigts, dont le pouce. Only One envisage de faire un petit micro-ordinateur autour de ce clavier « Only One Hand », qui permettrait donc de saisir des données en n'importe quel endroit pour les transférer ensuite sur un IBM PC ou compatible. Mais la société n'a pas encore trouvé de fabricant. Il y a quelques années, une société britannique vendait une machine similaire : en avez-vous déjà vu dans des bureaux ? Malgré leur intérêt théorique, toutes ces tentatives sont vraisemblablement destinées à rester à l'état de curiosités.

● VOUS ÊTES ÉTUDIANT dans une grande école et vous cherchez un stage dans une entreprise d'informatique ? Le club de la péri-informatique française, qui rassemble 32 constructeurs et 18 sociétés de service, vous propose une bourse de stages sur Minitel. Téléphone : 36 14, code CPIF.

● MICRO-APPLICATION va exporter Calcomat, son tableur pour Atari ST et compatibles IBM réalisé par Jean-Luc Strempel. Il sera vendu aux États-Unis par Abacus, un éditeur de logiciels semi-professionnels, en Angleterre par Honeyfold, un éditeur de livres informatiques et en Allemagne par Data Becker, l'éditeur de Textomat et Datamat, les deux autres logiciels de la série. Micro-Application touchera des droits de 10 %, un montant qualifié de « *classique* ».

SYSTÈMES-EXPERTS BON MARCHÉ

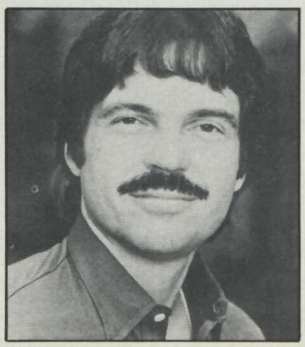
LES SYSTÈMES-EXPERTS, JADIS PARMI LES plus chers des logiciels, entrent à leur tour dans l'arène des programmes pour IBM PC vendus aux alentours de 1 000 F. Le bouillant Adam Osborne, créateur aux États-Unis du premier ordinateur transportable et reconverti aujourd'hui dans les logiciels bon marché avec sa société Paperback Software, lance en France VP-Expert, un générateur de systèmes-experts en principe utilisable « *par des non-informaticiens qui ont le goût de bâtir des modèles* ». Diffusé par Softissimo au prix de 1 500 F HT, il possède un moteur d'inférences d'ordre 0+ (suivant leurs performances, les moteurs d'inférences se classent en trois ordres : 0, 0+ et 1). Destiné aux cadres dans les entreprises, il se veut le concurrent de Guru, qui comporte un logiciel intégré en plus mais coûte 35 000 F. « *Si vous expliquez à votre patron que vous voulez expérimenter un système-expert chez vous le week-end,* dit Laurent Schuhl, de Softissimo, *il ne vous autorisera jamais à dépenser 35 000 F. Si vous ne lui demandez que 1 500 F, tout change.* » Capable d'affecter des coefficients de probabilité à des faits, il peut représenter le cheminement du raisonnement de manière graphique et s'interfacer avec VP-Planner, 1-2-3, Fox Base + et dBase III+. La version anglaise devait être disponible dès mars, et la traduction est attendue pour juin. Autre système-expert digne d'intérêt, Finexpert, réalisé en France et déjà vendu par Frame Informatique. Pour 995 F seulement, il dresse le diagnostic financier d'une entreprise et recommande des décisions. Il suffit de lui fournir les chiffres des quatre derniers exercices et de répondre à quelques questions concernant vos priorités. Finexpert, muni d'un module de tracé de courbes, a été développé à partir du tableur Multiplan et du moteur d'inférences Personal Consultant Plus de Texas Instruments.

QUATRE SGBD À LA TORTURE

UN BANC D'ESSAI, EN PUBLIC ET EN temps réel de quatre systèmes de gestion de bases de données du marché (dits SGBD) : c'est ce que proposera pour la première fois, le mardi 7 avril de 9 h à 13 h 30 la Convention informatique, le colloque des professionnels de l'informatique se tenant au Palais des congrès de la Porte Maillot en même temps que le SICOB. Le matin, quatre logiciels de bases de données (dBase II d'Ashton Tate, Rbase de Microsoft, Dataspace d'Isi et Magic de ZH Computer) seront confiés à quatre équipes de deux programmeurs disposant chacune d'un micro. Sous contrôle d'un huissier, ces équipes auront 4 h 30 pour développer une même application de gestion, à partir d'un cahier des charges mis au point par un groupe de spécialistes. Les équipes travailleront sous les yeux du public, avec à chaque heure, un point fait sur l'avancement des travaux. A 13 h 30 : remise des copies. Un bilan comparatif des quatre logiciels sera effectué en se basant sur la qualité de l'application développée par leur intermédiaire.

LA PLUS GRANDE CONFÉRENCE DU MONDE

LE 8 AVRIL, TEXAS INSTRUMENTS organise pour la troisième fois une conférence par satellite sur l'intelligence artificielle. Dix spécialistes de haut vol, tels Edward Feigenbaum, Herbert Schorr, Alan Kay et quelques autres vont faire le point sur les réalisations et les problèmes actuels de l'intelligence artificielle. Leurs discussions seront filmées à Dallas, et retransmises par vidéoconférence dans près de cinq cents endroits à travers le monde. En France, on pourra assister aux débats dans une salle du Palais des Congrès à Paris, mais aussi auprès de toutes les entreprises ou universités qui auront loué une antenne pour capter l'image diffusée par le satellite Intelsat.



Alan Kay, « Apple fellow ».

Depuis plusieurs endroits du monde, les têtes d'œuf répondront en direct aux questions posées par les spectateurs dispersés dans de nombreux points du globe. On attend plus de 80 000 spectateurs simultanés.

TANDON. UNE GAMME A LA HAUTEUR DE VOS BESOINS.

Ce n'est pas parce qu'on est haut de gamme qu'on ne peut pas aller plus haut. La preuve : vos besoins augmentent, la gamme Tandon s'enrichit encore avec le nouveau PCA 70 compatible. Choisir Tandon, c'est toujours s'assurer du meilleur rapport qualité/prix.

*Prix de vente conseillés au 1.4.87

Pour recevoir gratuitement notre documentation, renvoyez ce coupon à :
Tandon S.A. ou téléphonez au : (1) 47.60.19.00.

Nom : _____ Société : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____ Tél. : _____

SICOB : HALL 5 STAND 5C5071

Tandon
Computer S.A.
165, boulevard de Valmy. 92706 Colombes.

BORDELAIS LEMOUNIER-LEO BURNETT

SVM 04

AVEC DISQUE DUR ET SANS PRISE DE COURANT

LES PREMIERS ORDINATEURS PORTATIFS qui conservent leur autonomie électrique, malgré la présence d'un disque dur, arrivent en France. Zenith présentera au SICOB, un engin compatible IBM PC doté d'un disque dur de 20 Mo qui revendique une autonomie de 3 heures. Le Z 183, qui pèse 6 kilos et mesure 8 cm d'épaisseur, possède un processeur 8088, un lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 720 Ko, un écran à cristaux liquides éclairé par l'arrière et une sortie vidéo couleur. Il devrait être disponible en mai. De son côté, Wang a montré son portatif pour la première fois en France en mars dernier, au salon Infora de Lyon. Cet engin original de 7 kilos, surtout conçu pour servir de terminal aux minis de Wang, possède un disque dur de 10 Mo et une imprimante thermique incorporés, et revendique 2 à 4 heures d'autonomie. À sa commercialisation, début mai, il coûtera 29 800 F HT. Il fonctionne sous deux standards, celui d'IBM et celui des machines de traitement de texte de Wang, et son processeur 8086 à 6 MHz devrait lui permettre d'aller plus vite que ses concurrents. Son écran est particulièrement lisible pour des cristaux liquides non éclairés. Il possède certaines caractéristiques uniques, comme une interface SCSI et un modem 2 400 bps synchrone ou asynchrone en option (non agréé).

Le Portable de Wang avec son imprimante.

● PLUS D'UN QUART des Macintosh vendus dans le monde sont équipés du tableur Excel, selon Bill Gates, le patron de Microsoft.

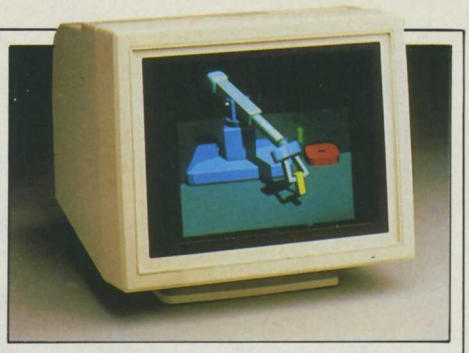
● ALAN SUGAR est mesquin. Au moment où Clive Sinclair lance son nouvel ordinateur, il fait envoyer aux journalistes anglais une lettre leur interdisant d'écrire que c'est « un Sinclair ». Seul Amstrad, dit la lettre, a le droit d'employer cette marque ; et d'agiter la menace de poursuites. Faudra-t-il que Sir Clive Sinclair se fasse appeler Mr Smith pour faire plaisir à Mr Sugar ?

LA BOURSE PAR RADIO

DES INFORMATIONS FINANCIÈRES diffusées par voie hertzienne et reprises automatiquement par un logiciel : c'est le nouveau service que prépare l'agence de presse Reuter, en association avec Cerg Finance. Cette dernière société commercialise des logiciels de gestion financière, destinés aux trésoriers d'entreprise qui gèrent leurs avoirs en devises ou leurs portefeuilles de SICAV. De son côté, Reuter diffuse à tout instant les valeurs du marché des changes ou du marché boursier. Le nouveau service consiste à émettre ces informations par les ondes : le client les récupérera au moyen d'une antenne de télévision classique, les décodera à l'aide d'une interface spéciale reliée à son ordinateur, et les transférera dans son logiciel. La valeur de ses avoirs sera donc remise à jour en continu. L'application n'est pas encore disponible, Reuter ne semblant pas avoir encore réglé tous les problèmes techniques.

GALAXY : LOTUS EN REDEMANDE

ON CROYAIT LOTUS DÉFINITIVEMENT dégoûté du Macintosh après son échec avec Jazz. Surprise, le premier éditeur mondial de programmes micro-informatiques remet ça en dévoilant un second logiciel intégré destiné à l'ordinateur d'Apple, dont le nom provisoire est Galaxy, et qui ne comportera pas moins de six modules : tableur, logiciels graphique, traitement de texte, gestionnaire de fichiers, production de formulaires et module de communication. Ils seront liés de façon dynamique et bénéficieront d'un langage de commande, permettant d'automatiser des opérations de routine qui font appel à plusieurs modules. L'échange de données sera possible avec 1-2-3 et Symphony, dans les deux sens, et le module de communication permettra aussi bien le dialogue avec d'autres Macintosh qu'avec des gros ordinateurs d'IBM, grâce à l'émulation 3270. Compatible avec les nouveaux Macintosh SE et II, Galaxy offrira la couleur dans son module graphique. Lotus qualifie la première présentation, qui a eu lieu le 2 mars à Los Angeles, de « *pré-annonce* », et indique que le lancement définitif n'interviendrait que cet été aux États-Unis.



ZENITH : UN ÉCRAN RÉVOLUTIONNAIRE

JUSQU'ICI, LES INNOVATIONS DANS LA technologie des écrans venaient plutôt du Japon. Or, l'américain Zenith vient de présenter un nouveau type d'écran cathodique qui pourrait faire faire un bond en avant à de futurs ordinateurs. Derrière la face avant de cet écran se trouve un « masque à tension plan », « *le progrès le plus important de l'écran cathodique depuis la couleur* », selon Zenith. Alors que, pour filtrer les électrons, un moniteur classique possède un masque incurvé qui se déforme avec la chaleur et altère la pureté des couleurs, ce masque plan reste immobile. Résultat, un écran plat 80 % plus lumineux, 70 % plus contrasté et pouvant atteindre une résolution de 1 000 x 1 000 points pour une diagonale de 14 pouces. Sur le prototype montré récemment à Paris, le piqué de l'image, la saturation des couleurs et la profondeur du noir étaient tout à fait remarquables.

Didier MAILLAC/REA

● LE CONSTRUCTEUR américain Zenith annonce avoir vendu près de 5 000 micro-ordinateurs, durant le second semestre 1986, dans les facultés et les grandes écoles françaises, par l'intermédiaire de son offre promotionnelle « Campus ». Un beau succès : cela représente presque la moitié des 10 500 micros vendus l'année dernière dans l'Hexagone par Zenith.

Rubrique réalisée par Petros GONDICAS, avec la collaboration de Jean-Louis COURLEUX, Seymour DINNEMATIN, Yann GARRET, Hervé KEMPF, François LABROUILLÈRE et Nelly TERRIER

LA CONCURRENCE VA DEVOIR SE CONCENTRER

TARGET 286*
Compatible IBM AT**
Microprocesseur Intel 80286/8 MHz.
Mémoire centrale : 1 Mo.
Mémoire de masse : 20 ou 30 Mo.
Lecteur de disquette : 1,2 Mo.
Moniteur 12".
Carte graphique monochrome.
Interface série parallèle.
Prix de vente conseillés au 1.4.87
20 Mo : **19.995 F** HT
30 Mo : **22.995 F** HT

Voici le Target 286 Tandon. Il inaugure une nouvelle génération de compatibles AT compacts. Mais il sait se faire tout petit et son prix est en proportion avec sa taille. Tandon inaugure le meilleur rapport qualité/taille/prix.

BORDELAIS LEMELIONER/LEO BURNETT

* modèle présenté : Target 286 avec moniteur 14" en option.
** IBM AT est une marque déposée de International Business Machines Corporation.

Pour recevoir gratuitement notre documentation sur le Target 286, renvoyez ce coupon à : Tandon S.A. ou téléphonez au : (1) 47.60.19.00.

Nom : _____ Société : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____ Tél : _____

Tandon
Computer S.A.
165, boulevard de Valmy. 92706 Colombes.

SICOB : HALL 5 STAND 5C5071

SVM 04

L'ÉVOLUTION NATURELLE

Le dialogue facile DATASPACE vous affranchit de tout langage de programmation. Fichiers, Rubriques, Masques de saisie, Formats d'impression : chaque élément de votre application est un objet logique que vous définissez et modifiez librement en opérant des choix simples et clairs parmi les fonctions ou opérations proposées par DATASPACE. Les relations entre ces objets sont définies de la même façon. Le langage de requêtes, composé d'actions directement accessibles, permet d'explorer librement l'arborescence de la base de données et d'obtenir une réponse instantanée à toute requête, quels que soient la taille et le nombre des fichiers concernés.

La puissance en plus Au cœur de DATASPACE, un puissant gestionnaire de base de données autorise la création et l'exploitation des structures les plus complexes : 255 fichiers par base de données, 32 000 rubriques par fichier, des relations illimitées entre fichiers : quels que soient vos besoins, DATASPACE sait les satisfaire, tant en monoposte qu'en réseau. Vous travaillez dans les meilleures conditions de sécurité : chaque donnée saisie est immédiatement enregistrée sur disque, et un système complet d'habilitations permet de protéger l'accès à chaque élément de vos applications.

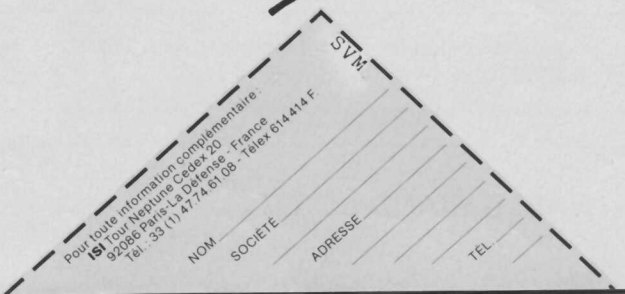
L'évolution permanente Les applications générées évoluent au gré de vos besoins. Chaque objet peut être modifié sans remettre en cause l'ensemble de l'application. Vous pouvez créer de nouveaux fichiers, de nouveaux liens, ou même modifier les liens existants : chaque apport ou modification est immédiatement pris en compte par DATASPACE, aucune phase de compilation n'est requise. La cohérence de vos applications est toujours garantie par DATASPACE et vérifiée avant la prise en compte de toute modification.

DATASPACE, générateur d'applications pour compatibles PC : 3950 F HT.

SICOB
STAND N° 5KL 5012

DATASPACE

Naturellement



Orchestra

On nous câble des Etats-Unis

30 SOCIÉTÉS TRAVAILLENT SUR LES NOUVEAUX MACINTOSH

PLUS DE 30 SOCIÉTÉS INDÉPENDANTES d'Apple ont déjà annoncé des produits destinés aux nouveaux Macintosh SE et II. Deux ont annoncé des produits donnant la compatibilité IBM à ces ordinateurs. AST Research commercialisera la carte Mac 86 pour le SE et la Mac 286 pour le II ; la première possède un microprocesseur 8086, la seconde un 80286. Toutes deux exécuteront des applications MS-DOS à l'intérieur d'une fenêtre du Macintosh. À l'intérieur de cette fenêtre, le logiciel sera piloté par commandes, dans le style des programmes pour IBM ; tout ce qui se trouvera à l'extérieur de la fenêtre marchera dans un environnement Mac complet, avec barre de menus, accessoires de bureau et souris. Les disquettes pour IBM seront placées dans le lecteur externe optionnel de 5 pouces 1/4, ou bien recopiées sur le disque dur et exécutées à partir de là. Dyna Communications, pour sa part, a annoncé un « lecteur de disquettes MS-DOS intelligent », qui se branchera directement sur le port SCSI du Mac, et jouera le rôle d'un lecteur 5 pouces 1/4 externe. Il permettra de lire des fichiers au format IBM et coûtera 600 $. Dyna proposera un deuxième lecteur agrémenté d'un microprocesseur et de 256 Ko de mémoire, qui permettra, lui, d'exécuter un logiciel pour IBM dans l'une des fenêtres du Macintosh. Il coûtera 800 $, et, au contraire des cartes d'AST, apportera aussi la compatibilité IBM aux Macintosh Plus et Macintosh 512 Ko. Par ailleurs, plusieurs constructeurs ont annoncé des écrans grand format, principalement destinés aux pratiquants de l'édition électronique qui souhaitent voir une page entière à la fois. Micrographic Images a annoncé plusieurs produits dans sa famille Megascreen, dont un écran de 19 pouces 1/2, vertical ou horizontal, d'une résolution de 1 024 × 900 points. Ce moniteur de 2 000 $ accroît la surface de l'image du Macintosh de 526 %. Radius a annoncé un écran de 15 pouces au même prix, qui fonctionne en parallèle avec l'écran 9 pouces incorporé au Macintosh SE ; ensemble, ils permettent l'observation d'un document entier de 21 × 27 cm, sans défilement. Toujours à 2 000 $, le Big Picture est un écran de 17 pouces capable d'afficher 1 024 × 808 points, qui s'adaptera à tous les Macintosh. Il affiche un document de 26 × 34 cm. Supermac Technology a présenté, sans en annoncer le prix, la carte haute résolution Superview (1 365 × 1 024 points) et deux moniteurs de 15 et 19 pouces destinés aux Macintosh SE et II. L'association de ces deux éléments permettra d'afficher un document de 27 × 42 cm. Mais le système qui offre la plus grande résolution est le Laserview, de Sigma Designs, qui permettra d'atteindre 1 664 × 1 200 points ! Uniquement adaptable aux nouveaux Macintosh, il comprend une carte d'extension et un moniteur à balayage non entrelacé de 15 ou 19 pouces.
Enfin, côté logiciels, Lightspeed a annoncé un système d'édition électronique complet en couleurs qui comprend notamment un numériseur couleur de 300 points par pouce et un écran couleur de 19 pouces. Cette société commercialise déjà un système haut de gamme de ce type destiné aux stations de travail graphiques de Sun Microsystems. Aldus a déclaré que la version 2.0 de son best-seller d'édition électronique Page Maker fonctionnerait à la fois sur le Macintosh SE et sur le Macintosh II. Letraset, lui aussi, a annoncé que la version 3 de Ready Set Go fonctionnerait sur les nouvelles machines. Dans un domaine plus spécialisé, National Instruments a annoncé Labview, un environnement intégré de 2 000 $ qui permettra de développer des applications scientifiques comprenant le contrôle d'instruments, l'acquisition, l'affichage, l'analyse et la gestion de données, et la production de rapports. Labview contient un langage de programmation graphique qui utilise des diagrammes ainsi que des reproductions fidèles de panneaux de contrôle d'instruments de mesure.

Morristown (New-Jersey)

★ IBM travaille sur un logiciel qui permettrait d'échanger programmes et données entre tous ses ordinateurs, du plus petit PC au plus gros système. Ce projet, appelé SAA (Systems Applications Architecture), donnera lieu à des sorties de produits échelonnées, dont les premières devraient intervenir d'ici six mois. Selon les informations dont on dispose, des protocoles de communication ont déjà été établis, et IBM planche en ce moment sur les interfaces destinées aux logiciels d'application. C'est un pas important pour le constructeur américain, dont les ordinateurs de milieu de gamme (séries 36 et 38) ont longtemps souffert d'incompatibilité entre eux et avec les autres gammes. IBM a lancé, ces derniers temps, une cinquantaine de matériels et de logiciels qui améliorent le rapport qualité/prix et élargissent le catalogue de logiciels de son milieu de gamme. SAA devrait être un argument supplémentaire pour attirer les clients rebutés par l'incompatibilité.

★ NOUVELLE INDICATION sur la disponibilité du futur MS-DOS pour processeur 80286 : il sera livré aux programeurs « d'ici six mois », selon Microsoft. Aucune information en revanche sur la livraison à l'utilisateur final, mais il serait étonnant qu'elle intervienne moins de six mois plus tard. Cela nous amènerait à la mi-88, soit plus d'un an de retard pour Microsoft et quatre ans après l'annonce du PC-AT par IBM. Digital Research et Microport Systems pourraient en profiter pour vendre leurs systèmes d'exploitation concurrents, mais Microsoft garde l'avantage énorme d'être l'éditeur officiel de MS-DOS et d'Unix. C'est le seul qui puisse fournir les deux grands systèmes d'exploitation à la fois.

MICROSOFT AU SECOURS D'ATT

LE GÉANT DES TÉLÉCOMMUNICATIONS, ATT, a perdu une bataille après l'autre sur le marché de la micro-informatique. Bien que la société soit à l'origine du système d'exploitation Unix, par exemple, il semble qu'elle ait été incapable de mettre au point une version d'Unix pour les compatibles IBM. ATT a dû se tourner vers Microsoft, l'un de ceux auxquels il a accordé une licence Unix, pour mettre au point une version de ce système d'exploitation destinée au microprocesseur 80386 d'Intel. Le logiciel qui en sortira, attendu début 1988, combinera probablement des caractéristiques de Unix System V version 3, d'ATT, et de Xenix, de Microsoft. Selon Microsoft, il remplacera Xenix System V/386, qui devait sortir en juin et qui est donc abandonné. Toujours d'après Microsoft, ce programme ne serait pas une fusion de MS-DOS et d'Unix, mais il permettrait à d'autres éditeurs d'écrire des logiciels autorisant une application MS-DOS à tourner comme une tâche sous Unix. En possédant une version d'Unix pour le 80386, ATT pourra offrir un système d'exploitation multitâche avec son micro-ordinateur à processeur 80386, contrairement aux autres constructeurs, qui seront obligés d'acheter le logiciel à Microsoft ou à une autre société.

David H. AHL

Compatible avec
Equipé comme personne.

Mendès-France, M.C.

Le nouvel Amstrad PC 1512 utilise tous les

Moniteur graphique monochrome, unité centrale 512 Ko, clavier, simple drive 360 Ko, souris + GEM Desk, GEM Paint et BASIC 2 :	4997 F HT
Moniteur graphique monochrome, unité centrale 512 Ko, clavier, double drive 360 Ko, souris + GEM Desk, GEM Paint et BASIC 2 :	6290 F HT
Moniteur graphique couleur, unité centrale 512 Ko, clavier, simple drive 360 Ko, souris + GEM Desk, GEM Paint et BASIC 2 :	6890 F HT

Moniteur graphique couleur, unité centrale 512 Ko, clavier, double drive 360 Ko, souris + GEM Desk, GEM Paint et BASIC 2 :	8190 F HT
Moniteur monochrome, unité central 512 Ko, clavier, simple drive 360 Ko, disque dur 20 Mo, souris + GEM Desk, GEM Paint et BASIC 2 :	9990 F HT
Moniteur graphique couleur, unité centrale 512 Ko, clavier, simple drive 360 Ko, disque dur 20 Mo, souris + GEM Desk, GEM Paint et BASIC 2 :	11890 F HT

qui vous savez.
Tarifé comme Amstrad.

MONITEUR, CLAVIER,
UNITE CENTRALE ET SOURIS.

4997 F HT **

AMSTRAD

PC-MM

POWER

AMSTRAD Ordinateur Personnel 512K

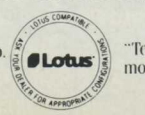
PC 1512

best-sellers logiciels de l'IBM PC.*

La place manque ici pour détailler les fabuleuses possibilités du nouveau PC-1512. Envoyez dès aujourd'hui le coupon ci-contre. Nous vous ferons parvenir toutes informations par retour de courrier.

* IBM est une marque déposée de International Business Machines Corp. Lotus est une marque déposée par Lotus Development Corporation.

** *Prix public TTC généralement constaté : 5926,44 Frs.*



"Testé avec modèle QWERTY"

Merci de m'envoyer une documentation complète sur le PC 1512.

Nom _____

Adresse _____

Code postal |_|_|_|_|_|

Ville _____

Renvoyer ce coupon à :
Amstrad France, BP 12 92312 Sèvres cedex
Ligne consommateurs : 46.26.08.83

AMSTRAD
LE MORDANT INFORMATIQUE

SVM 04/87

LE BIG BANG :

un standard international est né !

4e DIMENSION V3

300 k de programme en plus pour la version 3

- *Optimisation du langage et des accès disques : 300 % d'accélération pour les calculs alphanumériques 600 % pour les accès indexés etc.*
- *Possibilité de graphes et d'états rapides jusqu'à 10 niveaux de rupture sans programmation.*
- *Gestion automatique des problèmes dus à l'environnement physique (disque abîmé ou plein).*
- *Ouverture vers le monde extérieur : possibilité d'ajouter ses routines en pascal, C, Assembleur ou tout autre langage compilé (insertion de nouvelles fonctions propre à l'utilisateur).*
- *Possibilité de travail multifenêtres.*
- *Mot de passe hiérarchique reflétant l'organisation d'une société.*
- *Optimisation de toutes les fonctions des versions 1 et 2.*
- *Utilisation encore simplifiée.*
- *S'adapte complètement à l'interface Macintosh et devient un standard Apple.*

4e DIMENSION

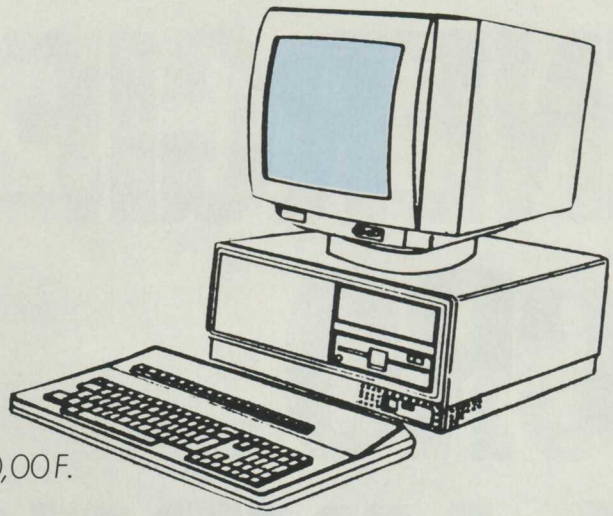
la base de données relationnelles qui propulse Macintosh dans un univers surpuissant et jamais atteint.

6 avenue Franklin Roosevelt 75008 Paris. Tél. (1) 43.59.89.55

patrick chédal C&C 12/86

Vendre du bon matériel au meilleur prix

C'EST IMPORTANT



LOGABAX - PERSONA 1600

Unité Centrale de 640 Ko
1 Disque Dur de 20 Mo
1 Minidisque souple de 360 Ko
1 Écran monochrome, 1 clavier AZERTY
1 Kit MS-DOS et GW-BASIC

PRIX CATALOGUE AU 01/04/87 : 25 520,00 F.

chez MICRO CONCEPT N°1

18 450 F H.T.

MAIS CE N'EST PAS TOUT

Les techniques de demain vous intéressent peut-être.

Elles sont déjà chez nous !

— DISQUE OPTIQUE NUMÉRIQUE DE 400 Mo : Disque de technologie WORM (écriture-lecture), vous permet d'archiver environ 400 000 pages sur une cartouche de 5" 1/4.

— DISQUE AMOVIBLE 10 Mo : Lecteur de cartouches disque dur de 10 Mo permettant une utilisation en disque dur classique ou en système de sauvegarde.

— P.A.O. : Système de création de pages par ordinateur permettant de récupérer des documents sur un scanner, de les modifier, les fusionner, et les sortir sur une imprimante laser.

— C.A.O. : Système complet de c.a.o. professionnels 2D et 3D, basé sur le logiciel CONCEPTION 3D.

MICRO CONCEPT N° 1 - 3, rue Larochelle - 75014 Paris

Distribue également :

ZENITH

LogAbax

TOSHIBA

MICRO CONCEPT N°1

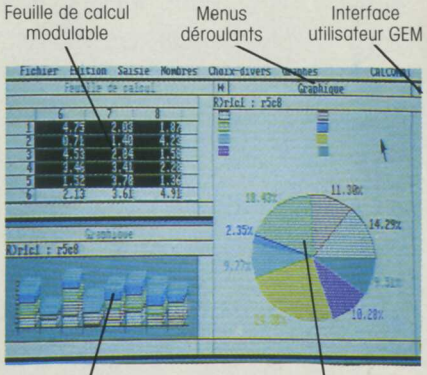
43 21 47 10

DECOUVREZ L'ENERGIE MICRO : LES LIVRES & LOGICIELS MICRO APPLICATION

Utilisateur de PC et compatibles, branchez-vous sur l'Energie Micro. Dans notre collection PC, vous trouverez les ouvrages indispensables pour mieux connaître votre machine et aller jusqu'au bout de ses possibilités, et des logiciels puissants et performants vous permettant d'exploiter au maximum les capacités de votre PC.

LOGICIELS PC

CALCOMAT est le premier tableur fonctionnant sous GEM. Outre une feuille de calcul, il intègre un grapheur très puissant, une calculatrice et un calepin. Conçu pour vous faire profiter du confort de GEM, il utilise au maximum : menus



déroulants, fenêtres, souris..., facilitant ainsi apprentissage et utilisation. CALCOMAT gère jusqu'à 7 fenêtres simultanément pour, par exemple, visualiser différents graphiques qui sont remis à jour automatiquement lors de la modification de la feuille de calcul. Les graphiques peuvent ainsi être imprimés ou sauvegardés sur disque ou transmis à d'autres applications fonctionnant sous GEM (GEM GRAPH, ÉVOLUTION...). Enfin, CALCOMAT lit les données d'autres logiciels et vous évite ainsi de fastidieuses resaisies. CALCOMAT PC est livré avec GEM. (Réf. : MB006). 1174,14 F.

TEXTOMAT intègre les fonctions devenues aujourd'hui indispensables comme le mailing, la coupe syntactique des mots, la définition de macros commandes pour condenser les tâches répétitives, des fonctions de calcul..., et bien sûr toutes les fonctions classiques du traitement de texte. (Réf. : MB004). 818,34 F.

VPI

SICOB
STAND 3A 3055

DATAMAT est une gestion de fichiers simple et puissante pour résoudre toutes les applications lorsque la programmation n'est pas nécessaire (dans ce cas, utilisez YES YOU CAN). La création des masques de saisie est ultrarapide, les tris peuvent être effectués sur dix niveaux, les critères de recherche et de sélection sont très complets, les fichiers peuvent être réorganisés... DATAMAT possède également une interface pour communiquer avec TEXTOMAT et utiliser toute sa puissance de sélection et de tri pour effectuer mailings, lettres personnalisées... (Réf. : MB005). 818,34 F.

TEXTOMAT, DATAMAT et CALCOMAT, la solution bureautique Performance !

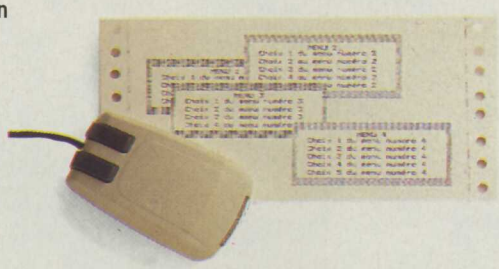
YES YOU CAN 2.10 :
Créez vous-même vos logiciels !
YES YOU CAN est un générateur d'applications qui vous permet de créer vous-même votre propre application sans utiliser un langage de programmation complexe. Grâce à ses fonctions préprogrammées et son langage original, vous disposez d'un outil de développement efficace et facilement assimilable. Avec YES YOU CAN, développez et faites évoluer des applications sophistiquées dont les performances et la qualité de présentation n'ont rien à envier aux logiciels écrits par des professionnels. (Réf. : MB 007). 1174,14 F.

LIVRES PC

LE LIVRE DU GW BASIC : Une approche complète et didactique de la programmation en GW-PC BASIC : la syntaxe et les différentes possibilités de paramétrage, instructions et fonctions, gestion de fichiers, programmation sonore, graphismes, technique des fenêtres, interface, programmation par interruptions, compilation et programmes utilitaires à saisir. (Réf. : ML 170). 149 F. 326 pages.

BIEN DÉBUTER SUR PC : Vous venez d'acquérir un compatible et vous voulez vous y mettre rapidement et éviter les erreurs ? Alors ce livre a été écrit pour vous ! Apprenez à connaître votre nouveau matériel et à bien utiliser le DOS et toutes ses commandes. Une initiation complète au BASIC est également fournie, vous permettant de commencer à programmer. (Réf. : ML 183). 149 F. 300 pages.

ÉCRANS ET FICHIERS EN LANGAGE C : Comment utiliser le langage C et réaliser une gestion d'écran conviviale et un système de gestion de fichiers. Acquisition des données : menus et écrans, structure de l'écran IBM PC et compatibles, utilisation des interruptions du BIOS, réalisation d'une fenêtre, gestion des menus déroulants, technique de multi-fenêtrage, stockage des données, fichiers accès séquentiel et fichiers accès direct. (Réf. : ML 182). 199 F. 300 pages.
(Réf. : ML 282). 299 F. Le livre + la disquette avec tous les programmes.

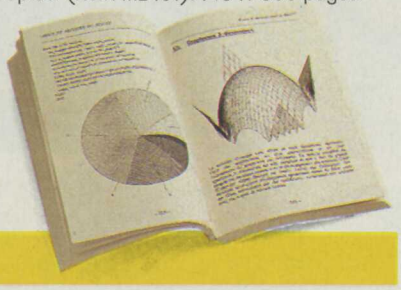


LE GRAND LIVRE DU MS-DOS : L'utilisation des fichiers BATCH, comment travailler avec un disque dur, comment utiliser CONFIG.SYS..., MS-DOS 3.2 et ses nouvelles commandes. Toutes les fonctions du MS-DOS sont détaillées avec syntaxe, explications et exemples d'utilisation. (Réf. : ML 192). 149 F. 300 pages.

DU BASIC AU TURBO PASCAL : Vous qui maîtrisez le BASIC et qui voulez programmer en Turbo Pascal sur PC, prenez connaissance des commandes de l'éditeur et des options de compilation, apprenez les bases de la programmation en Pascal et comment développer sous Turbo des routines correspondant à des programmes BASIC. Profitez des qualités du Turbo Pascal : programmation structurée et rapidité d'exécution. (Réf. : ML 186). 199 F. 305 pages.

TRUCS ET ASTUCES POUR TURBO PASCAL : Disposez de nombreux utilitaires, conseils et programmes pour faciliter vos développements sous Turbo Pascal, améliorez la productivité de vos applications avec les procédures étudiées pour s'intégrer à tous vos programmes. (Réf. : ML 133). 149 F. 255 pages.
(Réf. : ML 233). 269 F. Le livre + la disquette avec tous les programmes.

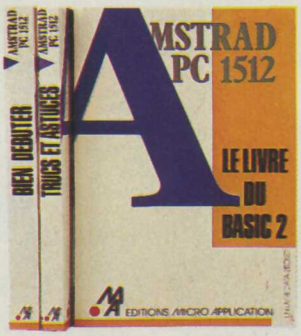
LE C FACILE : Le C est aujourd'hui le langage utilisé par tous les grands développeurs qui profitent de ses grandes capacités. Découvrez comment l'utiliser facilement et tirer le maximum de votre ordinateur. Accessible à tous, ce livre vous guide d'une manière efficace et rapide. (Réf. : ML 191). 149 F. 300 pages.



COLLECTION PC 1512

BIEN DÉBUTER : Vous qui voulez profiter rapidement de votre PC 1512, apprenez comment travailler sous GEM, utiliser GEMPAINT et les fonctions principales du DOS, réaliser vos premiers programmes en BASIC 2, et maîtriser les connaissances indispensables à une bonne utilisation de votre PC 1512. (Réf. : ML 178). 149 F. 283 pages.

TRUCS ET ASTUCES : Comment tirer parti du DOS, de GEM, du BASIC 2 et des autres langages fonctionnant sur PC 1512 ? Avec des exemples pratiques, des petits trucs indispensables et des utilitaires complets et commentés, prêts à être saisis. (Réf. : ML 179). 179 F. 240 pages.



LE LIVRE DU BASIC 2 : La programmation en BASIC sous GEM. Découvrez ce nouveau langage et ses concepts. Pour une utilisation professionnelle ou pour vous amuser, des conseils, des exemples vous facilitent l'apprentissage et la programmation en BASIC 2. (Réf. : ML 177). 179 F. 360 pages.

TEXTOMAT, DATAMAT, CALCOMAT et YES YOU CAN sont également disponibles dans la collection PC 1512.

Pour mieux connaître l'ensemble des produits Micro Application, demandez notre catalogue gratuit "Guide de l'Energie Micro 1987".

EDITIONS MICRO APPLICATION

L'ÉNERGIE MICRO

Je désire recevoir le catalogue gratuit

REF.	DESIGNATION	QUANT.	PRIX
FRAIS D'ENVOI*			
*20 F/RECOMMANDÉ : 40 F		TOTAL TTC	

Date : _____ Signature :

☐ Mandat ☐ Chèque ☐ CCP ☐ Carte Bleue
Libellez vos chèques à l'ordre de Micro Application.

Date d'expiration : _____

Nom : _____

Adresse : _____

Ville : _____

Code postal _____

SVM 04/87

EDITIONS MICRO APPLICATION
13 RUE SAINTE-CECILE 75009 PARIS
TEL. (1) 47 70 32 44

DIFFUSION LIBRAIRIE - ÉDITIONS RADIO

Votre avenir, c'est un monde de machines merveilleuses : machines à travailler, machines à voyager, à détecter de nouvelles ressources, à conquérir de nouveaux espaces.
Toutes pilotées par des ordinateurs, eux-mêmes commandés par... vous ! L'avenir, ça se prépare sérieusement. Dès aujourd'hui. L'amstrad CPC 464 est fait pour ça.
Pour vous faciliter l'apprentissage des connaissances essentielles : mathématiques, géographie, sciences, langues...
Pour vous apprendre à maîtriser l'outil de l'avenir, l'ordinateur, et à en faire un outil de création : dessin, musique... Choisir le CPC 464, c'est choisir le standard d'aujourd'hui : celui pour lequel on crée chaque jour le plus grand nombre de programmes éducatifs, scientifiques, professionnels et de jeux (jouer est aussi une façon d'apprendre).
Choisir le CPC 464 c'est encore choisir le meilleur rapport performances/prix du moment.
2990 F avec son écran couleur : le futur est vraiment à la portée de tous.

FOIS LE FUTUR

Mendès-France, M.C. - R.C. Paris B 302 493 630.

CPC 464 Écran Couleur et Nouveau Clavier AZERTY 2990F

AMSTRAD

LE MORDANT INFORMATIQUE

Merci de m'envoyer une documentation sur le CPC 464

Nom _____

Adresse _____

Code Postal _____ Tél. _____

SVM 04|87

Renvoyer ce coupon à : Amstrad France
BP 12 - 92312 Sèvres Cedex
Ligne consommateurs : 46.26.08.83

JOURNÉE LOGO

Une journée Logo sera organisée le 15 avril, à Angoulême, par le Centre départemental de documentation pédagogique et l'École normale. Catherine Berdonneau et Gérard Bossuet, les deux meilleurs spécialistes français, y seront présents. Renseignements et inscriptions au CDDP d'Angoulême. Tél. : 45 92 16 60, Minitel : 45 95 51 52.

L'ÉLECTRONIQUE À CENT BALLES

Pour 100 F seulement, l'OCCE (Office central de coopération à l'école) de la Haute-Vienne propose un ensemble de fiches sur l'électronique, exploitable avec des élèves de cours moyen. Les fiches partent d'un niveau d'électricité élémentaire pour aboutir au pilotage d'une grue par ordinateur. La liste des matériaux à utiliser a été sélectionnée pour être peu coûteuse. Section OCCE de la Haute-Vienne, 204, rue François-Perrin, 87100 Limoges.

COURBES SUR THOMSON

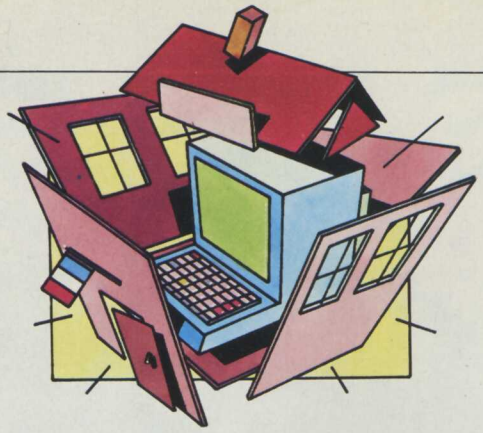
Un enseignant, Philippe Rivière, vous propose l'utilitaire mathématique qu'il a mis au point pour les ordinateurs de la gamme Thomson. Pour 60 F, vous recevrez une disquette 3 pouces 1/2 contenant une suite de programmes : résolution d'équations, graphe de fonctions, suite récurrente et régressions linéaires. Philippe Rivière, 3, rue de l'Aumônerie, 49000 Bouchemaine.

JÉRIKO AIME INFOGRAMES

On parle d'un rapprochement entre les deux éditeurs Jériko et Infogrames, qui pourraient s'engager dans des coproductions. La première opération consisterait à rassembler sur des disquettes communes leurs logiciels de jeux d'aventures éducatifs déjà réalisés : Vie et mort des dinosaures, les origines de la vie (à paraître prochainement) pour Infogrames, La ville idéale et La Planète bleue pour Jériko.

LE LYCÉE DU FUTUR

Ouverture prévue à Poitiers, pour la rentrée prochaine, d'un « lycée du futur » : lycée pilote de 6 classes, encadré par des professeurs volontaires, qui se caractérisera par son utilisation intensive des techniques d'enseignement les plus avancées. Cette opération, placée sous la responsabilité du Conseil régional du Poitou-Charentes, se déroulera dans le cadre de son projet : le Futuroscope.



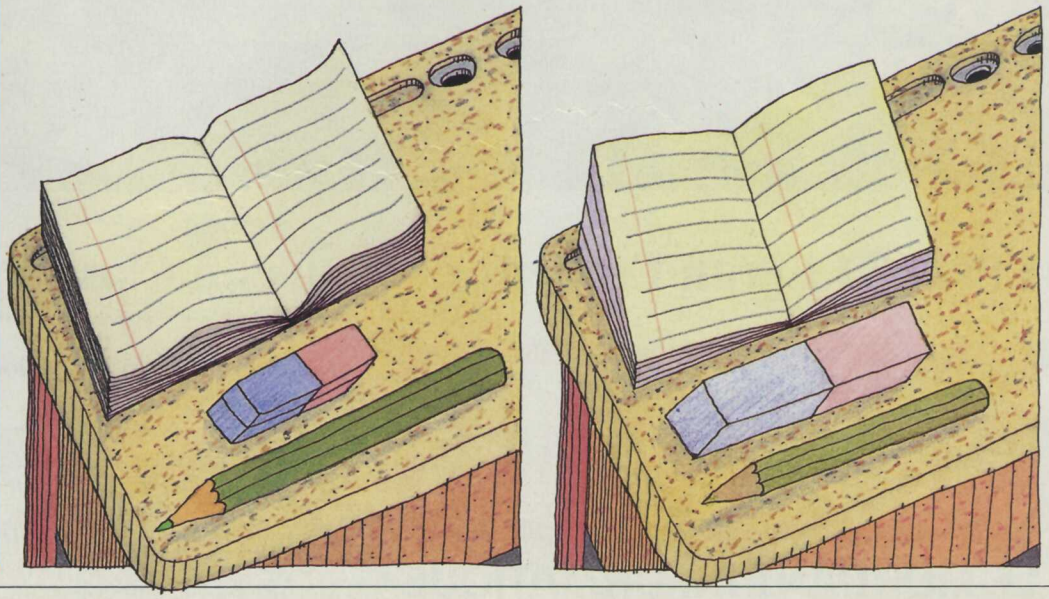
LE PETIT JOURNAL DE L'INFORMATIQUE À L'ÉCOLE

CRÉATIFS, HÂTEZ-VOUS

Le 31 mai, fin du concours de logiciels éducatifs

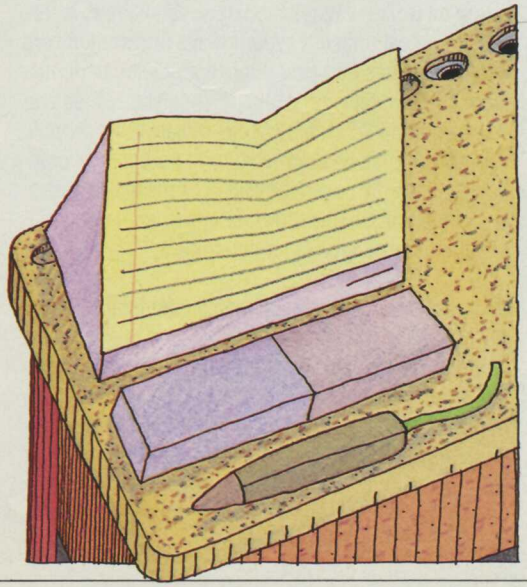
Enseignants, vous n'avez plus que deux mois pour participer au concours de scénarios de logiciels éducatifs lancé le 5 février par le ministère de l'Éducation nationale (voir SVM n° 37). Vous devez rendre votre copie avant le 31 mai. C'est trop court ? Sachez qu'on vous demande avant tout de fournir de bonnes idées, et non de construire un cahier des charges. Décrivez votre scénario, avec les principales fonctionnalités du logiciel projeté. Le plus fastidieux sera de fournir « *un descriptif détaillé de l'arborescence* ». Potassez les recommandations de l'Inspection générale : elles décrivent le logiciel éducatif idéal. L'ergonomie – agrément et facilité d'utilisation – est enfin mise en avant : vive les graphismes et mort aux écrans austères ! Autre nouveauté : le jeu a droit de cité dans l'enseignement. On reconnait sa valeur en économie (jeu d'entreprise), en histoire (jeu de rôles) et même en philosophie : « *La rigueur conceptuelle n'exclut nullement la fonction ludique* ». Enfin, ne vous sentez pas obligés d'adapter vos logiciels aux micro-ordinateurs actuellement disponibles dans les établissements scolaires, et faites des propositions de « *matériels mieux adaptés aux besoins pédagogiques de certaines disciplines.* » Le vidéodisque est mentionné, par exemple, pour l'enseignement des langues, et un appel est lancé pour la création de logiciels télématiques spécifiques. Attention cependant au coût des matériels : ainsi dans l'enseignement des arts plastiques, les palettes graphiques professionnelles sont jugées hors de prix par l'Éducation nationale.

Le ministère fait appel à votre imagination. Mais si vous êtes à court d'idées, sachez que nombre de logiciels ou de services télématiques attendus existent déjà sur le marché, et ont été décrits dans notre Petit journal de l'informatique à l'école. Vous pourrez donc vous en inspirer... pour les améliorer. Plongez dans votre collection de SVM ! On recherche, en économie, une banque de données à usage scolaire ? Le service télématique GLUK a été présenté dans SVM



n° 36. Des logiciels pédagogiques utilisables sur site ? Voir, dans le même numéro, Micro-DMS, de l'INSEE. En physique, pour la simulation et le pilotage d'expériences, retrouvez, dans SVM n° 29, les logiciels de l'Union des physiciens et feuilletez le catalogue de la société Jeulin. Pour la simulation expérimentale en sciences naturelles, voir les logiciels de l'INRP (SVM n° 26). En mathématiques, le CNAM produit déjà des programmes de tracés de courbes (SVM n° 24). En lettres, Roman, du CNDP (SVM n° 31) et Rédaction, d'Infogrames, aident déjà à la production de textes. En langues vivantes, Once Upon a Time, du même Infogrames, permet de créer un conte en anglais et répond à la demande en matière de simulation de situations. En géographie, on recherche un logiciel de simulation de l'évolution d'une population : il existe depuis longtemps (Simulpop, du CNDP). Dans la masse de la production française, les titres intéressants ne manquent pas : les participants au concours ont de quoi guider leur réflexion.

Vrai créatif, vous tenez à faire travailler vos cellules grises ? L'Inspection générale vous propose également des pistes moins pratiquées ou totalement inexplorées. On recherche donc, contre forte récompense : bases et banques de données en tout genre ; pédagogie en CAO/FAO (conception et fabrication assistées par ordinateur) ; simulation en physique des planètes et des satellites (thèmes peu accessibles à l'expérience dans les lycées !) ; stratégies de résolution des problèmes de géométrie ; représentation en trois dimensions et animation d'images ; traitement de texte pour formules mathématiques ; règles logiques du discours philosophique ; apprentissage des méthodes sociologiques (professions, catégories socio-professionnelles, etc.) ; simulations et banques de données en éducation physique... Pour l'enseignement élémentaire, les recommandations sont moins élaborées. Le ministère cache son imprécision sous un vocabulaire abscons : il cherche des logiciels « *orientés vers la conception active de bases de faits, de bases de règles... articulés à des moteurs d'inférence.* » Un programme ambitieux pour nos chers petits ! Enseignants, la balle est dans votre camp. Demain, il faudra que les éditeurs s'engagent à leur tour.



SUIVEZ LE GUIDE

Balade télématique à La Villette

Visiter un musée dans un fauteuil, c'est possible grâce aux progrès de la technique. Nous en avons fait l'expérience pour vous en passant une journée, par Minitel interposé, à la Cité des sciences et de l'industrie de la Villette. Les rubriques se bousculent sur l'écran d'accueil de SEVI. Prenons les jeux et débutons par Renard, le best-seller du service. C'est un jeu d'aventure. Sous les traits d'un animal (un hérisson par exemple), il va vous falloir sortir pendant la nuit et revenir avant l'aube et ses cruels chasseurs. Pendant ce laps de temps, vous allez devoir choisir votre terrain (haie, prairie, champ ou bois) afin de vous nourrir tout en évitant les prédateurs. C'est un bon jeu d'initiation à la zoologie et à la notion d'écosystème. À retenir pour les enfants du primaire ou du début du secondaire, mais hors de prix (en 36 15) pour une classe entière. Sur un thème voisin, on peut essayer Zoologique : le jeu consiste à créer un zoo imaginaire. On choisit un animal que le serveur doit identifier en posant des questions. En cas d'erreur, le programme explique en quoi l'on s'est trompé dans sa description. Très bien pour initier les enfants du primaire à la classification des espèces animales.

Parmi les autres jeux, on pourra découvrir Village, réalisé par l'Éducation nationale et qui constitue, pour les 6/8 ans, un bon exercice de topologie et de repérage : il s'agit de reconstituer le plan d'un village en le parcourant. Pour les plus grands (niveau collège), Cherchez la panne est un exercice intéressant de simulation, dans lesquels il faut trouver l'origine de la défaillance d'un circuit électrique composé essentiellement de résistances. Plus scolaire, le cours d'anglais est bien fait, mais limité à deux sujets : les pronoms personnels et les adjectifs possessifs. Autre service : la série des vrai/faux, peu intéressante. On trouve encore toute une série de dossiers généralement bien montés comme Cerveau, Courbure, Radioactivité. Ils tiennent cependant un peu trop du « tourne page », et une documentation papier serait sans doute moins onéreuse à consulter.

La Villette possède un deuxième serveur (code d'accès SEV), tout aussi touffu que le premier. Plusieurs rubriques sont communes aux deux, ce qui ne simplifie pas le repérage. On y trouve encore beaucoup de dossiers. Certains sont liés aux expositions, d'autres (Zoom) à l'actualité. Deux dossiers, l'un sur le SIDA, l'autre sur la drogue, méritent d'être signalés. Les messageries directes à thèmes scientifiques ne sont pas très fréquentées ; on en trouve par contre de nombreuses en différé qui permettent de poser des questions auxquelles un scientifique répondra rapidement. Utile également, la liste des associations (Régions) proposant des activités scientifiques, et celle des entreprises ouvertes aux visites de classes (France tourisme). Attention au coût des communications avec le 36 15 (0,73 F toutes les 45 s), qui met hors de portée des écoles la consultation des dossiers et l'utilisation de certains jeux réellement éducatifs.

TÉLÉMATIQUE ET VIDÉO

La télématique couplée à la vidéo représentent-elles l'outil du futur pour l'éducation ? Vous le saurez en lisant Télévidéomatique, une brochure réalisée par le CRDP de Bordeaux sous la direction de René La Borderie. La brochure relate l'expérience qui s'est déroulée en Aquitaine sous le nom de Télémédiathèque et donne des définitions simples de systèmes utilisés. 70 F. Centre régional de documentation pédagogique, 75, cours Alsace-Lorraine, 33075 Bordeaux Cedex.

UNE INITIATION BON MARCHÉ

Le Palais de la découverte publie un numéro spécial (n° 30) regroupant sept de ses conférences d'initiation à l'informatique : introduction à l'informatique, la structure des ordinateurs, la programmation, les sons, la parole et l'ordinateur, le traitement numérique des images, la médecine informatique, demain l'informatique. L'ensemble constitue un solide dossier pour les enseignants et pour le grand public. 30 F sur place ou 38 F par correspondance, au Palais de la découverte, avenue Franklin-Roosevelt, 75008 Paris. Tél. : (1) 43 59 16 65.

LA NUMÉRISATION EN CLASSE

Les cartes CGI et le logiciel de numérisation d'images d'Avelem ont été retenus pour équiper certains établissements scolaires, comme prévu dans le plan IPT. L'ensemble fonctionne sur les IBM PC et compatibles présents dans l'Éducation nationale, permet de gérer des images haute définition (640 points), autorise la superposition texte/image et le mixage des sources (vidéo/informatique), permet une numérisation en temps réel d'images à 16 niveaux de luminance et la transposition en fausses couleurs.

L'HISTOIRE EN LIGNE

Les Éditions techniques ont ouvert un service télématique constitué de trois bases de données. Si les deux premières (juridique et médicale) sont plutôt destinées aux professionnels, la troisième (secteur encyclopédique) intéressera beaucoup les établissements scolaires et le grand public. Il s'agit d'une base chronologique et factuelle s'étendant de la préhistoire à nos jours. À signaler, l'aide à la consultation qui constitue un véritable module d'auto-apprentissage. Accessible en 36 13, donc peu coûteux. Code : 1750614633.

LOGITHÈQUE À MARSEILLE

Plus de 300 logiciels éducatifs, tel est le stock de départ de la logithèque de l'Association pour l'informatique à Marseille. Cette association, qui joue le rôle d'antenne régionale de la didacthèque du CESTA, reprend certains de ses stages d'initiation approfondie à l'EAO. Contact : Association pour l'informatique à Marseille, 34 bd Bouès, 13003 Marseille. Tél. : 91 64 85 43, postes 428 et 429.

EPI DÉMÉNAGE

L'association EPI (Enseignement public et informatique), que nous avons déjà signalée pour ses nombreuses actions et son bulletin, s'installe dans son nouveau local : 13, rue du Jura, 75013 Paris. Tél. : (1) 43 37 86 14. Des permanences seront assurées, sauf en période de congés scolaires, les mercredi, jeudi et vendredi, de 14 h à 18 h. Il sera désormais plus facile de joindre des responsables.

NATHAN À 50 F

Cédic-Nathan édite, hors collection, des logiciels conçus par des instituteurs pour les besoins de leur classe puis mis en forme et retravaillés avec des équipes techniques. Ces logiciels, fournis sans notice pédagogique, ne manquent pas d'intérêt. Déjà parus : À la bonne heure (cassette TO 7/70, MO 5 : 50 F), Voyage (cassette TO 7/70, MO 5 : 50 F), Inventions et exploits du XIXe siècle (disquette Nanoréseau : 100 F).

L'OCDE RÉFLÉCHIT

L'OCDE publie un rapport intitulé Nouvelles technologies de l'information : un défi pour l'éducation, qui analyse les différentes approches des pays industrialisés dans le domaine des nouvelles technologies appliquées à l'enseignement. Une étude comparative intéressante, qui recense les problèmes rencontrés aux niveaux politique et industriel. 80 F. OCDE, 2, rue André-Pascal, 75016 Paris.

LECTURE MODE D'EMPLOI

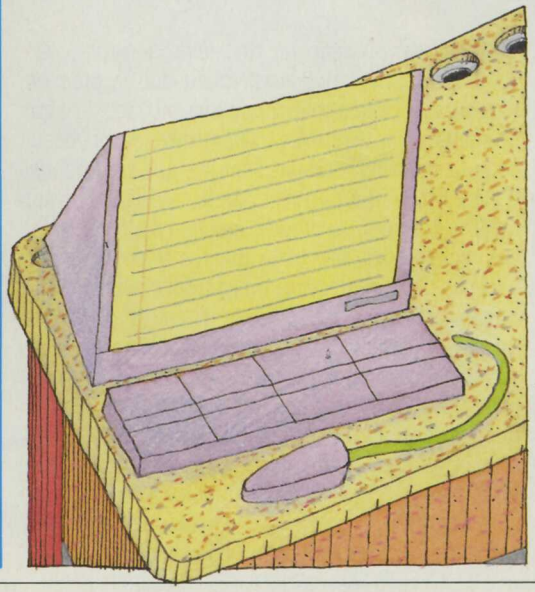
La revue syndicale du SGEN-CFDT consacre un numéro spécial à l'informatique et à la lecture avec des indications pratiques sur l'utilisation de l'ordinateur pour des exercices de lecture, et des petits programmes adaptés. Le numéro est disponible gratuitement au SGEN-CFDT, 47, rue de la Carreterie, 84000 Avignon.

LA MICRO PASSE EN SECONDE

L'informatique au service de toutes les disciplines

Dans les nouveaux programmes de seconde publiés au Bulletin officiel de l'Éducation nationale (numéro spécial 1 du 5 février 1987), l'informatique prend une place accrue et mieux définie. Non pas en tant que discipline à part, mais comme outil d'apprentissage des autres matières. Cela est surtout vrai pour l'enseignement des langues où, à côté du magnétoscope, le micro-ordinateur est conseillé pour « *le renforcement de certains points faibles* », en particulier dans le domaine de l'apprentissage élémentaire de la grammaire et du vocabulaire. Les tests, les exercices simples et les jeux éducatifs acquièrent ainsi un statut officiel au sein de l'institution. Mais le nouveau programme donne aussi une place aux logiciels un peu plus élaborés : le micro-ordinateur, « *tuteur inlassable et respectueux des rythmes de chacun* », peut « *contribuer à l'approfondissement progressif de la réflexion linguistique* ». Ces conseils ont été jugés valables pour l'enseignement de l'anglais, de l'italien, de l'arabe, de l'hébreu et du portugais, mais ont été curieusement oubliés pour l'allemand, l'espagnol et le russe, sans parler du chinois et du polonais, où les logiciels seraient plus difficiles à trouver. Autre domaine d'intervention de l'informatique en seconde : la dactylographie a été remplacée par la bureautique, qui l'englobe. Les principaux outils de communication (dont le micro-ordinateur, le Minitel, le télex...) doivent être étudiés. On insiste sur la connaissance de l'utilisation du Minitel, sur la consultation des banques de données, comme sur la maîtrise des coûts. Les notions de « *droit et obligations des usagers* » voisinent avec l'apprentissage du « *style concis des messages électroniques et des télex* ».

L'informatique est aussi introduite dans les arts plastiques et dans l'éducation musicale ; elle est, bien sûr, fortement présente dans les disciplines technologiques. Quant à l'option Gestion et informatique, on rappelle qu'elle n'a pas pour but de pré-orienter les élèves, mais de leur offrir un moyen d'information et de décision. Il s'agit d'étudier la méthode comptable et non de programmer des applications. Sont prévus l'analyse de problèmes simples et la réalisation de quelques travaux à l'aide d'un logiciel de bureau, sur micro-ordinateur. La publication des nouveaux programmes de seconde ne constitue pas une entière nouveauté, puisqu'elle reprend de nombreux éléments qui avaient déjà été arrêtés. Elle permet surtout de clarifier les axes retenus dans l'utilisation des technologies nouvelles. On regrette simplement que l'intérêt de l'informatique n'ait pas été abordé pour chaque matière (français, histoire...), quand on sait que l'un des problèmes de l'introduction de l'informatique dans le secondaire est que chaque professeur, dans sa discipline, ne se sent pas forcément concerné.



MADE BY

5 logiciels réussis pour

Une chose est certaine : la maison Nathan est attentive aux orientations de l'Éducation nationale. À preuve sa toute nouvelle série Anglais, qui paraît dans la collection Outils langues. On demande des logiciels paramétrables (dont les données soient modifiables par les enseignants) : en voici. Les programmes des classes de seconde n'étaient pas encore parus (voir notre article) que Nathan les avait déjà suivis presque point par point. En cinq volumes, ses logiciels sont effectivement axés sur « *le renforcement de certains points faibles, en particulier dans le domaine de la compétence linguistique élémentaire* » et sont surtout constitués « *d'exercices d'entraînement à caractère ludique.* » Leur mérite est surtout de proposer une gamme d'activités extrêmement variées, exploitables de la sixième à la troisième, sur Nanoréseau. Le premier volume, Lecture et traduction, est composé de quatre programmes qui portent sur la lecture/compréhension de textes anglais, la reconstitution de textes, l'acquisition de vocabulaire et le jeu. Ce dernier est un jeu d'aventure très attrayant malgré des graphismes pauvres. Il incite au dialogue de manière efficace, dans un contexte linguistique bien étudié. La solution du jeu n'est pas triviale et l'ensemble est motivant. Le deuxième volume porte sur la pratique de la langue : exercices sur la forme interrogative, la formulation de questions, la construction de phrases, l'apprentissage des temps simples.

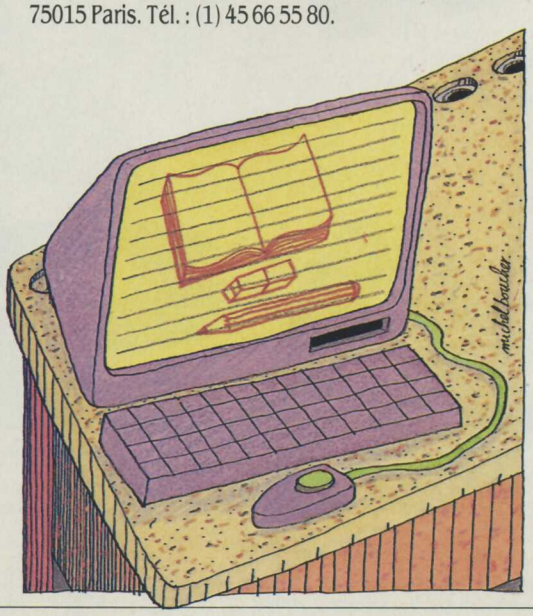
Le troisième volume est spécifiquement dédié au travail du vocabulaire. C'est sans doute le moins intéressant, au moins dans la forme. Un exercice porte sur la reconnaissance d'un mot à partir de sa définition, un autre sur les synonymes et antonymes ; les deux suivants, sur l'heure et sur les nombres, sont très mécaniques. Les volumes 4 et 5 proposent le travail de thèmes grammaticaux (groupe nominal, phrase simple, phrase complexe).

UN LOGICIEL TIERS-MONDISTE

Le premier jeu d'aventure contre la faim dans le monde

Après les logiciels publicitaires et les logiciels culturels, voilà le premier logiciel idéologique. Réalisé par Jériko pour le CFCF (Comité français contre la faim), destiné aux ordinateurs Thomson et au Nanoréseau, La planète bleue ne répond plus est un jeu éducatif au contenu très marqué. Certes, Jériko avait déjà réalisé La ville idéale (voir SVM nº 34), mais ce logiciel nous laissait libre de ne pas respecter l'éthique de son éditeur ! Avec La planète bleue, Le CFCF veut nous faire découvrir le déséquilibre qui existe entre les pays du Tiers-monde et les pays industrialisés. Les grands thèmes qui lui sont chers y sont soigneusement mis en scène : problèmes de la désertification, des bidonvilles, de la faim, de la santé, de la paix... Le jeu emprunte la forme du jeu d'aventure : le joueur est chargé par un gouvernement intergalactique de retrouver le conseiller Pax, qui a disparu sur Terre. Il faudra parcourir trois étapes : l'une se situe en Mauritanie dans le désert, l'autre à Bruxelles dans les bureaux de la CEE, et la dernière dans un bidonville d'Amérique latine. Comme dans tout jeu d'aventure, le problème de l'équipement est important. Dans le bidonville, c'est l'argent qui est absolument indispensable. Dans le désert, c'est l'eau. Inutile de prendre une arme : on vous signale avec humour que vous avez dû vous tromper de jeu.

Mais la similitude avec un classique jeu d'aventure s'arrête aux premières apparences : les choix que l'on est amené à faire n'ont pas vraiment d'influence sur le déroulement du jeu. Il s'agit plutôt de parcourir un itinéraire bien balisé, où chaque pas est le prétexte à l'envoi d'informations soigneusement élaborées. L'exemple typique est la visite au siège de la CEE, au cours de laquelle on doit obligatoirement passer par les neuf bureaux pour y lire des dossiers. Les aspects ludiques sont cependant préservés grâce à l'excellent travail qu'a fourni Jeriko au niveau du graphisme, des animations et de la mise en scène. Le logiciel atteindra donc certainement son but. En utilisation collective, il favorise les débats entre enfants, comme le souhaite sans doute le CFCF. Les choix idéologiques qui ont présidé à la conception ont parfois amené les auteurs à forcer les traits : l'archéologue français présent en Mauritanie vous laisse piller un site ; un concurrent du Paris-Dakar a empoisonné un puits par négligence ; la police en Amérique latine n'est présentée que dans un rôle répressif ; et l'on circule curieusement sans se faire attaquer ni voler dans les bidonvilles. Malgré ce défaut, La planète bleue ne répond plus est un très bon logiciel, accessible aux enfants de plus de 11 ans, exploitable par les parents et éducateurs qui partagent les opinions du CFCF. Cassette ou disquette pour matériels Thomson et Nanoréseau, 220 F. CFCF, 42, rue de Cambronne, 75015 Paris. Tél. : (1) 45 66 55 80.



NATHAN

apprendre l'anglais

Si les contenus sont classiques, on remarquera l'exhaustivité de la collection, qui forme un ensemble complet. C'est la qualité de réalisation qui apporte de nombreuses et heureuses surprises. À tous les niveaux, des aides sont prévues qui vont de l'accès à un dictionnaire jusqu'au rappel de cours en passant par des corrections guidées à plusieurs étages. Mieux encore, l'analyse des réponses est poussée jusqu'à un point rarement atteint dans ce type de logiciel : le programme arrive même à détecter que l'on n'a pas compris le sens de l'exercice proposé ; il analyse les fautes de construction.

On vous demandera par exemple pourquoi vous avez utilisé deux verbes dans telle phrase. Les enseignants apprécieront particulièrement l'aspect ouvert des logiciels. Selon les programmes, on peut modifier la vitesse de défilement, supprimer le bruitage, contrôler l'effacement, modifier le choix d'énoncés pris au hasard, modifier le nombre d'essais. La plupart des fichiers sont reparamétrables : les choix de textes, d'exemples ou d'énoncés d'exercices peuvent donc être adaptés à un niveau particulier ou à un thème de travail. Les critiques à apporter à l'ensemble sont peu nombreuses. L'ergonomie des écrans constitue toujours le point faible de Nathan : le choix des couleurs nuit parfois à la lisibilité. Si l'on a bien pensé à proposer à l'élève un bilan de son travail après chaque exercice, il manque sans doute des tests initiaux pour orienter son activité. Mais ces remarques n'enlèvent rien à la qualité globale de la collection qui, par sa richesse et par son ouverture, devrait rendre de grands services aux enseignants. Ces logiciels qui font partie de la collection Outils langues sont présentés en 5 volumes comprenant chacun une disquette Nanoréseau et un manuel d'accompagnement. Les quatre premiers volumes coûtent 285 F chacun et le dernier 360 F.

D'AUTRES CASSETTES

Lycée, une voie pour l'emploi, est une vidéo réalisée par le CRDP de Marseille. Elle relate une expérience, menée dans le secondaire, de formation complémentaire en bureautique. Cassette de 20 mn : 300 F. Également, une autre cassette destinée aux lycées professionnels : Explorer de nouvelles relations entre la formation et la production. 15 mn : 240 F. Les deux films : 385 F. Renseignements : Centre régional de documentation pédagogique, 31 bd d'Athènes, 13232 Marseille Cedex 01.

STRUCTURALISTE

En reprenant le département éducatif d'Infogrames (voir page 10), Carraz Editions en poursuit les objectifs, notamment dans le domaine des logiciels littéraires et de culture générale. Après Rédaction, il était une fois, parution prochaine de Le temps d'une histoire, un autre logiciel littéraire qui suit une démarche structuraliste. Carraz Editions veut conquérir également le grand public et compte étendre sa production sur IBM PC et Atari ST.

SOS NANORÉSEAU

Une bonne initiative de la Société Léanord : elle propose désormais un contrat de maintenance unique pour tout le matériel constituant un Nanoréseau. Ce contrat couvre bien entendu la connectique Léanord, mais également tous les serveurs référencés, quelle que soit leur marque (Léanord, Bull, Logabax, Goupil, IBM), les postes de travail Thomson MO 5 et TO 7, et l'imprimante MT 80 Mannesman Tally.

LE MINISTÈRE ENQUÊTE

D'un plan d'équipement à l'autre, l'Éducation nationale ne sait plus où en sont ses établissements. D'autant que nombre d'entre eux n'ont pas attendu la manne pour se doter de matériel. Pour s'y retrouver, le ministère lance une enquête auprès des établissements publics et privés du second degré. Collèges, lycées, lycées professionnels, écoles régionales d'enseignement adapté ont donc jusqu'au 30 avril pour dresser la liste de leur équipement informatique, télématique, audiovisuel et vidéo.

Rubrique réalisée
par Patrice REINHORN

VOTRE "GRAPHIQUE"

FX 8000G

AUTORISÉES AU BACCALAURÉAT

FX 7000G

FX 6000G

Calculatrice scientifique.
Programmable alphanumérique.
Traceur de courbes et d'histogrammes.
Analyseur de fonctions.

3 MODÈLES :

FX 8000 G*
114 FONCTIONS, 3363 PAS. Gestion de fichiers (MEMO). Ecran 8 lignes x 16 caractères. Graphiques : 6144 points.

FX 7000 G
114 FONCTIONS, 422 PAS. Ecran 8 lignes x 16 caractères. Graphiques : 6144 points.

FX 6000 G
104 FONCTIONS, 486 PAS. Ecran 4 lignes x 16 caractères. Graphiques : 3072 points.

**Connexion possible sur magnétophone, imprimante, table traçante pour FX 8000 G.*

CASIO

Vente en papeteries et magasins spécialisés. AGENT EXCLUSIF : NOBLET S.A.

© ERICK GRAND

Documentation sur demande contre deux timbres à 2F20 en retournant ce bon à : CASIO - NOBLET S.A. 178, rue du Temple, 75139 Paris Cedex 03.

SVM

Nom _____ Prénom _____ Adresse _____

_____ Code Postal |_|_|_|_|_| Ville _____

Acceptez de recevoir gratuitement le livret-guide comprenant la collection complète de plus de 80 résumés «idées lucratives»

Devenez votre propre patron

★ «Vous entendez toujours dire : pour devenir patron d'une entreprise, il faut beaucoup d'argent et beaucoup d'expérience». Seulement, voilà, Claude Perennout, de Fleury-s/Orne, vous prouve le contraire. Il a travaillé pendant vingt ans dans la même usine en tant qu'ouvrier. A 38 ans, il monte son affaire. A peine 6 mois plus tard, il gagne parfois plus de 5000 F dans une journée. Avant, en tant qu'ouvrier et pour la même somme, il travaillait dur pendant un mois. Maintenant, il va enfin pouvoir réaliser ses rêves : une voiture de sport et une maison au bord de la mer. Et ses deux filles, Vanessa et Christel sont fières de leur papa.

Etablissez-vous à votre compte. Imaginez-vous dans le fauteuil confortable du patron. En tant que chef d'entreprise, vous êtes toujours respecté. C'est vous qui donnez des ordres. C'est vous qui choisissez librement vos horaires de travail. Prenez votre après-midi quand vous en avez envie. Libérez-vous enfin des contraintes des salariés. Beaucoup d'entre eux peuvent se trouver au chômage, du jour au lendemain : la sécurité de l'emploi, cela n'existe plus. En tant que patron, en revanche, vous faites partie des personnes aisées.

Offrez-vous, vous aussi, des loisirs attrayants, des voyages passionnants. Goûtez aux plaisirs d'une très bonne table, et d'une cave à vin bien fournie. Décidez-vous maintenant.

C'est plus facile que vous ne le pensez

Voici d'autres preuves :

★ *«Avant j'avais un travail de routine, pas assez rémunéré. Heureusement, j'ai découvert une bonne affaire dans «idées lucratives». En moins d'un an, mes revenus ont triplé. Actuellement, je gagne plus de 20 000 F par mois, sans contrainte : je suis mon propre patron».* Jacques de Brabant, de Lyon.

★ M. Serge Rhumorbarbe, Protec'-Graffitis à Ifs (14), a enlevé sa blouse blanche de dessinateur industriel. Il a quitté son emploi stable mais peu motivant. Ce sont là encore les dossiers-études «idées lucratives» qui lui ont permis de franchir le pas. Avec les informations qu'il y a trouvées, il est devenu spécialiste en cuir artificiel (vinyl). Selon son propre témoignage, ses revenus s'élèvent à 20 000 F par mois en moyenne. Sa nouvelle activité l'a déjà conduit dans de nombreux pays, dont les Etats-Unis, au cours de 2 voyages. *Voilà, c'est autre chose que 8 heures de travail de bureau tous les jours, je ne pourrais plus jamais y retourner,* se réjouit-il en lecteur fidèle d'«idées lucratives».

Tous ces gens et beaucoup d'autres qui réussissent dans les affaires, qu'ont-ils de plus ? Rien du tout. Ils sont comme vous. Ni plus malins, ni plus intelligents que vous. Ils n'ont pas non plus de formation particulière, ni de capital important à leur disposition. Quelques milliers de francs suffisent dans certains cas. Mais, et l'explication est très simple, ils exploitent tous des affaires faciles à réaliser, et néanmoins d'une extrême rentabilité. Ces affaires sont décrites en détail, avec exemples concrets à l'appui, dans les dossiers-études «idées lucratives» (10e année).

«Ah, ce n'est quand même pas si simple que ça», allez-vous dire. Et pourtant, tous les ans des dizaines de milliers de personnes, particuliers, salariés, chômeurs, fonctionnaires, hommes et femmes, vous prouvent le contraire. Ne vous laissez pas intimider par vos voisins, collègues et amis. Un jour viendra où ils seront jaloux de votre réussite et obligés de vous admirer.

«Mais il faut quand même un capital important pour démarrer !». C'est ce que vous pensez.

Et pourtant, l'argent n'est plus un obstacle ! Jamais auparavant les pouvoirs publics n'ont été aussi généreux à l'égard des créateurs : primes, allocations, prêts, exonérations, cadeaux du fisc, etc. Ne vous en privez pas. Des preuves ! Il y en a assez ! Tenez, l'exemple de M. C. Perennout, ou encore celui de M. Azemar d'Evian, qui lui non plus n'avait pas d'argent. Néanmoins, à l'aide d'un prêt bancaire et grâce à «idées lucratives», il possède aujourd'hui un restaurant, petit certes, mais fort rentable : 332 000 F de profit, après seulement 12 mois d'activité. Mais il y a aussi M. Munck de Mulhouse qui n'y connaissait pas grand'chose en affaires et qui maintenant est à son compte et à la tête d'une maison de Vente Par Correspondance. Seulement sept heures de travail par jour, chez lui, à la maison. Cela laisse du temps pour la pêche, la chasse, les promenades, les loisirs. Voilà une belle petite affaire qui lui permet de réaliser 1,5 million de F de chiffre d'affaires.

Vu à la télévision

Même la télévision (TF 1 et FR 3), les radios (France-Inter, Europe 1), de nombreux journaux (Le Monde...), et revues (V.S.D., Biba, l'Expansion...) ont consacré des émissions et des reportages aux dossiers-études «idées lucratives».

«Tout le monde peut devenir son propre patron», explique à F.R.3 M. Frédéric Spindler. Lui-même s'est mis à son compte à 19 ans grâce à «idées lucratives». Peu après le démarrage, il gagne entre 15 et 20 000 F par mois.

Vous êtes également capable de réussir

Comment faire ?

Actuellement, vous pouvez vous procurer gratuitement la collection complète des résumés des dossiers-études «idées lucratives» déjà publiés.

Vous y découvrirez toutes les clefs du succès de nombreuses affaires qui marchent bien. Les raisons pour lesquelles elles marchent bien. Vous y trouverez une méthode systématique, facile à suivre. Vous apprendrez, par étape, comment en faire autant et même mieux.

Démarrez immédiatement, sans perte de temps, mais sur des bases solides. Réussissez grâce à des conseils pratiques et à des cas réels dévoilés par «idées lucratives».

A l'heure actuelle, c'est le moyen le plus sûr et le plus rapide de vivre mieux, plus en sécurité, avec des revenus confortables. Et enfin, vous ne dépendrez plus de personne.

Choisissez une affaire... à votre goût et selon vos moyens

Oui, choisissez parmi plus de 80 affaires dans tous les secteurs d'activités : artisanat, commerce, agriculture, service, etc.

Voici quelques-uns des dossiers-études «idées lucratives» disponibles :

- Comment créer une affaire de Vente Par Correspondance avec moins de 5 000 F.
- Comment gagner plus de 20 000 F par mois avec une agence de distribution de prospectus.
- L'entretien de parkings peut rapporter gros. Un créateur a commencé avec moins de 1 000 F et il gagne maintenant plus de 30 000 F/mois.
- Service de conception graphique : réalisez des graphiques d'entreprise, des images de synthèse, et même des illustrations et animations en couleur. Des bénéfices allant jusqu'à 650 000 F par an.
- Import/Export. C'est l'affaire qui marche depuis toujours : G. Desbonnet a réalisé 240 000 F de bénéfice avec une seule opération.
- Organisez des séminaires : un créneau lucratif, une affaire facile à mettre en place.
- Ouvrez une école de micro-informatique afin de répondre à l'engouement pour les micro-ordinateurs. Bénéfice déjà enregistré : 3,1 Millions de F.
- Montez un atelier de broderie informatisée : en moins d'une semaine, vous êtes opérationnel. L'une de nos lectrices, (qui désire que son nom ne soit pas publié), gagne plus de 20 000 F par mois.
- Profitez de l'utilisation de plus en plus importante des ordinateurs en vous lançant dans la location d'ordinateurs personnels. Bénéfice annuel moyen atteint : 414 000 F.
- Exploitez un système de Télé-Portraits : M. Morteyrol ne le regrette pas, il encaisse jusqu'à 15 000 F pour 3 jours de travail.
- Ouvrez un restaurant «Spécial-salades» et réalisez des bénéfices de plus de 200 000 F par an.
- Comment gagner plus de 300 000 F par an avec des «jus naturels». Affaire facile à monter.
- Réalisez un bénéfice de 396 000 F en ouvrant une boutique de logiciels.
- Comment réussir avec une agence de marketing téléphonique, un service de restauration à domicile, une boutique de progiciels, un restaurant mexicain...

IMPORTANT

Ce livret-guide est absolument gratuit pour vous

De nombreuses études sur d'autres créneaux d'affaires sont en cours. Parmi tous les dossiers-études, vous trouverez votre bonheur, vous aussi.

Pourquoi certains deviennent-ils patrons et d'autres pas ? Parce que ceux qui n'osent pas pensent qu'il faut avoir un don particulier, c'est faux ! Inutile d'être superman, ni même Bernard Tapie, la création d'une entreprise est à la portée de tout le monde. Vous êtes tout à fait capable de réussir cette aventure passionnante. Ce qui compte le plus pour l'instant, c'est que vous vous décidiez à agir.

Gratuitement et sans risque

Demandez de suite, sans engagement de votre part, la collection comprenant plus de 80 résumés d'«idées lucratives».

Maintenant, vous avez le choix :

1) Vous tournez cette page, vous attendez quelques semaines, et ainsi vous laissez probablement échapper votre meilleure chance ;

2) Vous découpez le bon ci-dessous — seule décision intelligente — et vous serez sur la voie de l'indépendance et de la réussite.

Faites-le à l'instant même, pendant qu'il en est encore temps, sinon vous risquez de l'oublier.

Adressez votre courrier aux :
Editions Selz S.A. - 1, place du Lycée
B.P. 266 - 68005 Colmar Cedex.
Vous pouvez également nous joindre par téléphone en composant le N° Vert 05 22 22 00. L'appel est gratuit.

Bon pour un livret gratuit

Envoyez-moi à titre gratuit et sans engagement de ma part, le livret-guide de la collection complète de plus de 80 résumés «idées lucratives»

☐ ***Mme*** ☐ ***Mlle*** ☐ ***M.***

Nom .....

.....

Prénom .....

Adresse .....

.....

Code postal .....

Ville .....

.....

A remplir en lettres d'imprimerie. Éd Selz S.A.
B.P. 266 - 68005 Colmar Cedex **1SVM70104**

DES LOGICIELS SIMPLES ET PERFORMANTS:

C'EST PAS DU LUXE!

Traitement de texte NATHALIE 2

Un logiciel simple et rapide avec beaucoup de puissance en réserve : déplacement, copie et insertion de blocs, paragraphes ou fichiers. Recherche et remplacement. Fenêtres. Feuilles de style. Macros-commandes et redéfinition de touches. Fusion. Mailing. Masque de saisie. Glossaires. Sauvegardes automatiques. Interface avec dBase, Multiplan, Lotus 123, etc. Filets et tableaux. Justification et césures. Micro-justification des espacements proportionnels. 19 polices de caractères. Création d'index. 300 imprimantes configurées y compris la HP laserJet+. Idéal pour la micro-édition. Documentation de 260 pages en français avec tutorial. (Non protégé — pour PC-XT-AT de 256 Ko Mini).

699F HT

NATHALIE 2 + avec dictionnaire de 100.000 mots

Le correcteur orthographique le plus rapide du marché qui, intégré dans Nathalie, travaille entièrement en RAM. Bilingue anglais et français. La vérification se fait en temps réel (par un "beep" immédiat en cas de faute). Vous pouvez aussi "balayer" n'importe quel texte ASCII, rechercher un synonyme ou créer votre propre dictionnaire, etc. (384 Ko mini).

990F HT

EBP-Compta

Logiciel de comptabilité générale et auxiliaire multisociété spécialement étudié pour les PME, professions libérales et associations. 32.000 écritures, 5000 comptes - Plan comptable entièrement paramètrable - Lettrage - Saisie par brouillards modifiables avant l'imputation définitive. - Impossibilité d'imputer des écritures non soldées - Consultations et éditions des comptes. - Editions des brouillards, journaux, balances générales et auxiliaires, Grand livre. Bilan avant reclassements. A nouveau automatique sur le nouvel exercice. (Pour PC-XT-AT 128 K).

990F HT

EBP-Facture

Ce programme permet d'établir la facturation en gérant un stock éventuel. Imputation automatique du journal des ventes dans EBP-Compta. 2000 clients, 300 articles, 3 tarifs, 25 représentants, 10 catégories de clientèle. Statistiques de ventes par clients, articles, catégories, etc.

990F HT

dB-Adresse

Un logiciel dédié à la gestion de fichier d'adresses (pour vos clients, prospects, adhérents, etc.) avec interface automatique avec Nathalie 2. Sélections multicritères. Idéal pour vos mailings. Génère aussi des rapports et étiquettes sur des fichiers au format dBase. (Licence sur site et sources : nous consulter) (256 Ko).

490F HT

POUR IBM PC, COMPATIBLES ET AMSTRAD PC 1512 LOGICIELS DISPONIBLES AU FORMAT 3" 1/2

Je commande :

- Nathalie 2
  699 F HT (829,01 F TTC) ☐
- Nathalie 2 + (avec dictionnaire)
  990 F HT (1174,14 F TTC) ☐
- Mise à jour de Nathalie 2 en 2 + (joindre facture d'achat)
  300 F HT (355,80F TTC)☐
- dB-Adresse
  490 F HT (581,14 F TTC) ☐
- EBP-Compta
  990 F HT (1174,14 F TTC) ☐
- EBP-Facture
  990 F HT (1174,14 F TTC) ☐

et joint un chèque de .....

Franco de port
Livraison sous 24 à 48 heures

Nous acceptons les bons de commande de l'Administration.

Pour l'export et les DOM-TOM : Total HT + 70 F

Carte bleue :

/_ _ _ _/_ _ _ _/_ _ _ _/_ _ _ _/

date d'expiration : .....

Signature :

☐ Contre remboursement : + 65 F

Nom, prénom : .....

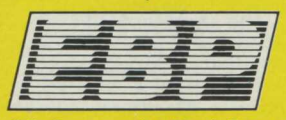
Adresse : .....

.....

CP. Ville : .....

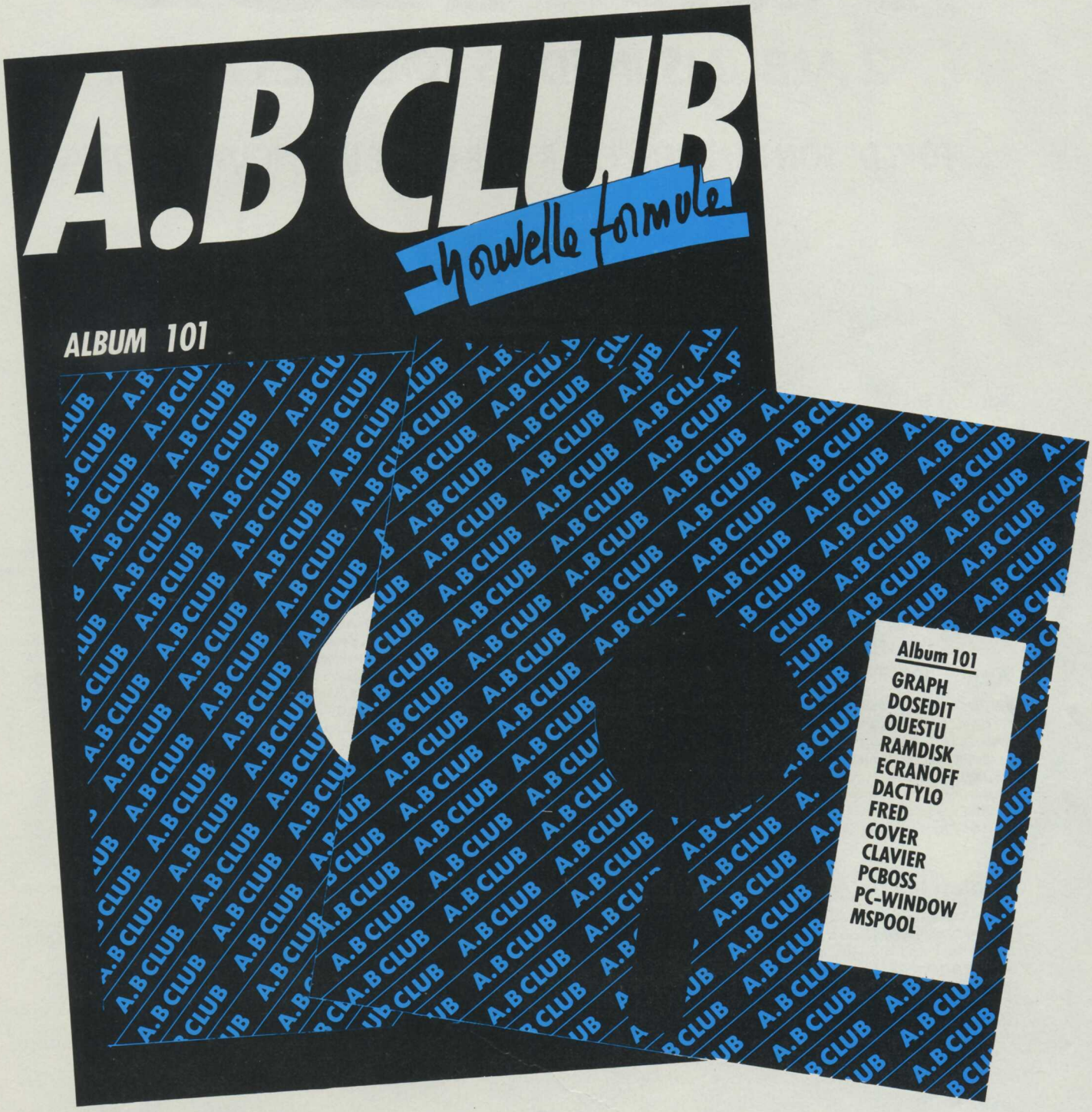
Ordinateur : .....

Je demande :
une documentation sur
☐ .....
☐ Dossier revendeur
commande par lettre ou téléphone à



55 C, rue de Port Royal
78470 Saint-Rémy les Chevreuses
Tél. (1) 30 52 65 85

LE 6 AVRIL CHEZ VOTRE REVENDEUR...



A.B CLUB

2 ALBUMS INÉDITS TOUS LES MOIS !

FORT DE SON EXPÉRIENCE, A.B CLUB LANCE UNE NOUVELLE FORMULE :

Avec un manuel en français !

Album 101

GRAPH : Crée des histogrammes à partir de données numériques.
DOSEDIT : Mémorise et rappelle les commandes précédemment tapées.
OUESTU : Retrouve tout fichier où qu'il soit dans un disque dur.
RAMDISK : Disque virtuel.
ECRANOFF : Éteint l'écran après 3 minutes d'inactivité.
DACTYLO : Transforme votre ordinateur en machine à écrire.
FRED : Éditeur de texte d'utilisation facile.
COVER : Imprime le répertoire d'une disquette sur un feuillet.
CLAVIER : Étend le buffer-clavier et affiche l'état de NUM & CAP.
PC-BOSS : Interface DOS convivial et complet.
PC-WINDOW : Accessoires de bureau : bloc-note, chrono, réveil, etc.
MSPOOL : Meilleur Spooler d'impression : de 1 à 4 imprimantes.

Album 102

PACKMAN : Toujours le meilleur jeu d'arcade sur PC. Indémodable !
FS-CAMEL : Combats aériens sur un biplan de 14-18. Hilarant !
SPACECOM : Meilleure version en couleurs et sonore de "Invaders".
FLIPPER : Un vrai flipper qui fait tout, sauf TILT !
BABY : Jeu de réflexes pour sauveteur bénévole.
PANGO : Course-poursuite avec monstres, dans un labyrinthe.
SNAKE : Le boa bleu doit manger très vite les souris rouges.
FROGGER : Un retour "at home" semé d'embûches pour la grenouille.

Album 103

JUMPJOE : Un grand jeu d'aventure et d'action, avec robots fous !
3-DEMONS : Un Packman tridimensionnel ! Époustouflant !
STRIKER : Magnifique jeu d'hélicoptère. Superbe graphisme.
PARATROOPERS : Canon anti-aérien contre bombardiers et paras.
DONKEY : Bolide de course contre âne suicidaire.
LANDER : Adorable jeu d'alunissage sur fond de valse de Strauss.
KONG : Qui ne connaît pas DONKEY-KONG ! Un classique.

Album 104

CASTLE : Trouvez le trésor du château hanté ! Angoisse et astuce.
MAXIT : Excellent jeu de (profonde) réflexion. 1 ou 9 joueurs.
TIC-TAC-3D : Un jeu de morpions en couleur sur trois dimensions !
CHES88 : Jeu d'échecs d'un fort niveau. Beau graphisme.
HIDESINK : Un grand jeu de "bataille navale".
MONOPOLY : Première version PC de ce grand classique.
OTHELLO : Bon jeu de REVERSI, à 9 joueurs ou seul contre le PC.
LA VIE : Regardez vivre et mourir un petit univers. Troublant !
YAMS : L'ordinateur fait rouler les dés et tient les comptes !

Album 105

PIANO : Transforme votre PC en piano, mais pas l'inverse !
JUKEBOX : Un Jukebox et sa collection musicale.
JSB : La Sonate n° 6 en ut majeur de J.-S. Bach.
MAGDALEN : "Petit carnet" pour Anna-Magdalena Bach, de J.-S. Bach.
SOLFEGIETTO : de Carl Phillipp Emanuel Bach.
MUSIC : Piano mécanique avec onze "rouleaux.
HATDANCE : A écouter en mangeant du "Chili con carne".
WILLTELL : Monumentale "Ouverture" de Guillaume Tell. Étonnant.
BRUITAGES : Chants d'oiseaux, tictac d'horloge et bruits de fusée.
TUNE : Cinq petits airs paramétrables à placer où vous voulez.
SOUND : Sirène de police, décollage de fusée ou beep tout bête.
SPEECH : Accrochez bien vos oreilles et faites parler votre PC !
SPACE : Dessin animé sonorisé et en couleur (soucoupe volante).
CITY : Dessin animé sonorisé et en couleur (survol d'une cité).
BALL : Dessin animé sonorisé et en couleur (balle capricieuse).
HORLOGE : Véritable horloge avec aiguilles et tictac.
KALEIDOSCOPE : Comme son nom l'indique.
STRING : Fantaisie graphique en couleur.
ART : Fantaisie graphique en couleur.
CIRCLE : Fantaisie graphique en couleur.
PATTERNS : Fantaisie graphique en couleur.

Album 106

VOIR : Le meilleur et plus simple visionneur de texte.
SEARCH : Retrouve tout, même un seul mot, dans un disque dur.
SWEEP : Célèbre utilitaire de manipulation de fichiers.
PSHIFT : 9 tâches en mémoire simultanément, avec va-et-vient.
CAPNUM : Pour mettre ON ou OFF les touches CAPS/NUM.
MOVE : Déplace un fichier d'un répertoire vers un autre.
ALTER : Modifie l'attribut d'un fichier : caché, protégé, etc.
VTREE : Montre graphiquement l'arbre des répertoires.
WAITN : Attente paramétrable à placer dans un fichier de procédure.
ARC : Archive plusieurs fichiers dans un "dossier" unique.
HELP : Aide "en ligne" pour toutes les commandes du DOS.

et Dans toutes les FNAC

ANTIBES : A.B.C. 14 bd Chancel	93 65 94 00
BESANÇON : PROFORMA : 3 rue de Lorraine	81 82 24 51
BÉZIERS : P.M. DIFFUSION 33 bis rue Boieldieu	67 49 14 45
BORDEAUX : AZAC AQUITAINE 49 Cours d'Alsace-Lorraine	56 52 04 61
LEVALLOIS-PERRET : S.I.E. 58 rue Kléber	47 48 12 00
PARIS : COMPUTER-SOLUTIONS 2 rue Châteaudun	48 78 06 91
STRASBOURG : MICRAUDEL 93 rue d'Adelshoffen - Schiltigheim	88 83 75 76

Chez les revendeurs INNELEC

DÈS LE 6 AVRIL...

10 albums disponibles chez votre revendeur.

8 compilations du meilleur des 21 disquettes précédentes. 2 inédites !☆

Moins chers !

198 Frc TTC

Album 107

TESTS: Caractéristiques et performances comparées de votre PC.
KOLOR: Choisir les couleurs des caractères et du fond d'écran.
CED: Rappel des commandes et création de macro-commandes DOS.
SQUISH: Compacte et accélère les programmes Basic. Excellent !
CROSSREF: Crée la liste de références croisées d'un prog. Basic.
DDATE: Compense l'absence d'une horloge-calendrier sur batterie.
MXSET: Excellent menu de paramétrage d'imprimante.
FDATE: Modifie à votre convenance la date liée à un fichier.
SETPRN: Paramétrage d'une imprimante à partir d'un fichier BAT.
PERFSKIP: Règle à volonté le saut de papier en fin de page.
DEFRAG: Regroupe les fichiers morcelés : meilleures performances.
COMPARE: Compare deux fichiers et fait ressortir les différences.
SORT-IT: Pour trier les lignes d'un fichier sur tout critère.

Album 108

SPEEDUP: Accélère les lecteurs de disquettes des PC IBM.
SYSLOCK: L'arme absolue pour verrouiller son PC.
CATUTIL: Crée un catalogue du contenu de toutes vos disquettes.
DISPARK: Bloque disque et clavier. Réactivation sans rebooter.
HOTKEY: Redéfinition des touches "F1" à "F10".
PEACOCK: Pour changer les couleurs en pressant une seule touche.
GLOBAL: Étend l'action d'une commande à TOUS les répertoires !
CPY: Copie un répertoire sur plusieurs disquettes.
VTYPE: Mieux que TYPE : affichage contrôlé par la barre d'espace.
CV: Modifie le LABEL d'une disquette ou d'un disque rigide.
HIDE: Crée des répertoires cachés, véritables "coffres-forts".
FIXWS: Débarrasse les textes WORDSTAR des codes de contrôle.
INDEX: Crée un index des mots-clés pour tous textes.
AUTOFILE: Original système de gestion de fiches NON structurées.
FREE: Donne presque instantanément l'espace disque libre.

Nom _____
Prénom _____
Raison sociale _____
Adresse _____
☐ je suis déjà membre : mon n° de carte est _____ Tél. _____
☐ je ne suis pas membre : je joins en plus 100 F d'adhésion.

101	102	103	104	105	106	107	108	109	110

Au prix unitaire de 198 F TTC, je vous joins donc un chèque de :
Cochez les cases ci-dessus en indiquant la référence des disques choisis.
Toute commande doit impérativement être accompagnée de son règlement pour être enregistrée.
Une facture justificative vous sera renvoyée.

A.B SOFT INTERNATIONAL - 13, rue Lacordaire 75015 PARIS - Tél. (1) 45 75 55 56
SVM

Inédit

☆ ALBUM 109

SNAPSHOT: Permet de prendre, en pressant une touche, un "instantané" de votre écran que vous pourrez rappeler ultérieurement en pressant une autre touche. Vous pourrez aussi constituer 3 écrans sur mesure, par exemple une liste de numéros de téléphone, un tarif et l'horaire des cars Valence-Carpentras, conservés sous la forme de petits fichiers de texte, qui pourront s'afficher instantanément sur simple pression d'une touche et sans perturber l'application en cours.

PCUTIL: Un utilitaire polyvalent qui offre plusieurs fonctions : sonnette, attente paramétrable, mise en ou hors service de NumLock ou CapsLock, permutation entre affichage couleur et noir et blanc, passage du mode 80 colonnes au mode 40 colonnes et vice versa, place libre en mémoire et dans le disque, répertoire trié à volonté, paramétrage de l'imprimante, et même composition automatique de numéros de téléphone ! Utilisable indifféremment dans un fichier de procédures ou directement au clavier.

DPATH: Complément utile à la commande PATH du DOS (qui permet comme chacun sait d'exécuter un programme ou une commande placée dans un répertoire autre que celui en service, mais ne s'occupe que des fichiers COM et EXE), DPATH permet l'accès en lecture à tous les fichiers d'autre type situés ailleurs que dans le répertoire en usage. DBASE, WORDSTAR, et tous les autres, pourront ainsi retrouver leurs "overlays" et leurs fichiers auxiliaires sans qu'il soit nécessaire de les prévoir dans le répertoire en cours.

SIDEWAYS: Voici la version "gratuite" de ce fameux logiciel qui permet d'imprimer les grands tableaux dans le sens de la hauteur du papier, donc sans être limité par la largeur de l'imprimante. Cette version U.S. n'accepte pas les caractères accentués, qu'il faut donc retirer du texte avant traitement. Ceux pour qui ce problème semble insurmontable pourront toujours se procurer la version française (pas gratuite !), chez AB.Soft.

SWAP: SWAP permute logiquement les ports LPT1 et LPT9. Ainsi donc si vous êtes l'heureux possesseur de deux imprimantes, vous pourrez sans aucun problème basculer l'impression vers l'une ou l'autre.

SQ/USQ: SQ (Squeeze) compacte un fichier de texte avec un gain de place de 40 à 50%. A utiliser avant d'archiver ou de transmettre un fichier. USQ (Unsqueeze) remet un fichier compacté dans son état initial.

COPYDISK: Cet utilitaire français, de Marc Lambert, remplace très avantageusement FORMAT et DISKCOPY. Jugez-en : Il formate une disquette double face en 33 secondes contre 70 secondes pour FORMAT, et formate et copie en 1 minute et 4 secondes ! Avantage déterminant pour ceux qui ne disposent pas de deux unités de disquettes, il est possible de faire plusieurs copies d'une disquette-source en ne la lisant qu'une fois ! COPYDISK utilise extensivement la mémoire, il lui faut 484 K.

SP: SP est ce qu'il est coutume d'appeler un Spooler d'imprimante. Dans cette fonction il est moins performant que MSPOOL (notre disquette 101), mais il présente une caractéristique spéciale qui le rend très intéressant : Il peut tirer plusieurs exemplaires de chaque page. Il suffit de demander...

RENDIR: DOS ne permet pas de renommer un répertoire. RENDIR fait ça très bien. Pourquoi s'en priver ?

LOCK: Met un fichier dans l'état "Read only" (lecture seulement) : Il est donc à l'abri de toute modification intempestive.

SYSFILE: SYSFILE place un fichier dans l'état de protection maximum : "Read only", "Caché" et "System". Si c'est un programme ou une commande, il peut encore être appelé et exécuté, mais il ne peut être ni modifié ni effacé et il a disparu du répertoire visible.

OPEN: Rétablit un fichier dans son état normal, "accessible en lecture et en écriture", "visible" et "archive".

Inédit

☆ ALBUM 110

SUBST: Avec SUBST, une commande suffit pour recopier un fichier en remplaçant une chaîne de caractères par une autre, sans recourir à un traitement de texte. On l'utilisera aussi bien pour modifier une ligne dans AUTOEXEC.BAT que pour remplacer dans une lettre type "Cher DURAND" par "Cher DUPONT".

SDIR50: Voici une version 5.0 de ce très fameux SUPER DIRECTORY.
Il offre des fonctions uniques, telles que : *Commentaires de 40 caractères, débitable, en regard de chaque fichier. *Lancement automatique des programmes basic, sans avoir à invoquer l'interpréteur, tout comme bien sûr des programmes .COM. et .EXE. *Liste, page par page, avec retour arrière des fichiers texte, inclus ceux de WORDSTAR, débarrassés de leur huitième bit, et donc lisibles. *Affichage des fichiers cachés, et changement des attributs, etc. Un logiciel très pensé et supérieur à bien des programmes commerciaux.

MERGE: Fusionne deux fichiers, préalablement triés, sous un troisième nom.

SIZE: Soit un répertoire contenant 27 fichiers, pour un total mathématique (et théorique) de 178751 octets : tapez SIZE, et vous apprendrez qu'il ne saurait être question de le transférer sur une disquette, sauf à disposer de 192520 octets libres et qu'il occupe immanquablement 253952 octets dans un disque fixe.

MINIKS: Voici, par l'auteur de CHLOE (disque n° 5), un logiciel qui émule une CAISSE ENREGISTREUSE : 45000 articles, impression des tickets de caisse, ventilations par taux de taxe et par famille, récapitulations par période, etc. Les joies du petit commerce à la portée de tous.

AJUST: Génial ! C'est le qualificatif qu'ont employé nos testeurs pour ce logiciel mathématique. A partir d'un tableau de variables X/Y, il trouvera les fonctions les plus optimisées de ces données réelles dans chacune des 6 familles principales : linéaire, exponentielle, logarithmique, etc., et calculera pour chacune le coefficient de corrélation. Une visualisation graphique permet de comparer les courbes théoriques au nuage de valeurs réelles. Remarquable, aussi bien à des fins techniques que pédagogiques.

CISEAUX: Permet de couper une tranche de fichier et de la récupérer sous un autre nom, opération connue sous le nom de charcutage dans le domaine électoral.

PQASCII: Un petit logiciel résident qui affiche, à la demande, une fenêtre où défilent les caractères ASCII et leur code décimal, hexadécimal et binaire. Joliment fonctionnel !

LPTX: Une fois activé, redirige les sorties LPT1 à LPT3 vers des fichiers disque. En fait, ce logiciel crée des imprimantes virtuelles, qui captureront les textes normalement dirigés vers l'impression. Semble d'usage plus général que REDIRPRN (disque n° 18).

XDEL: Très bon utilitaire d'effacement sélectif de fichiers.

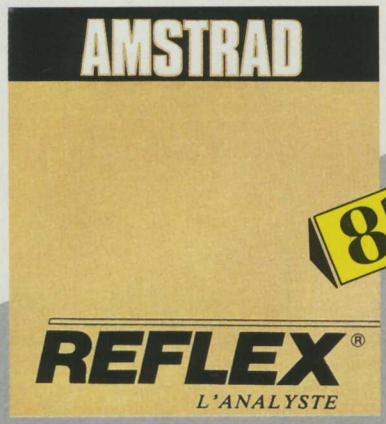
TFL: C'est un très commode "listeur" de fichiers, qui imprime un fichier de texte en plaçant en tête une ligne de titre avec le nom du fichier et de la date, et en numérotant les pages. TFL se charge aussi de ménager les marges en haut et en bas de chaque feuille.

SHAREWARE ?

Ce mouvement, encore nouveau en France, est né dans les clubs d'utilisateurs américains. De nombreux auteurs de logiciels ont préféré mettre le résultat de leur travail dans le domaine public, et en autoriser la duplication, plutôt que de rentrer dans le schéma classique de la distribution commerciale, trop contraignante et trop chère. Vous y trouverez tous les types de programmes (utilitaires, communications, langages, jeux outils de productivité...).

Une saine gestion commence par l'économie logicielle.

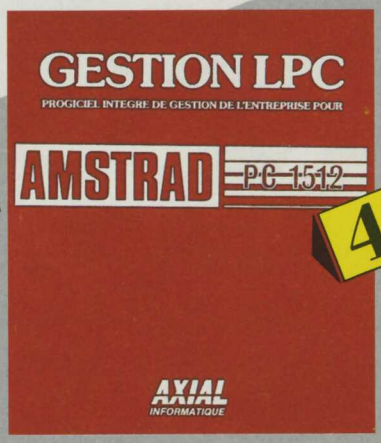
Avec l'Amstrad PC 1512, les grands logiciels professionnels deviennent accessibles à tous :



835 F* H.T.

REFLEX-L'ANALYSTE

Le système de base de données qui vous permet de voir et d'analyser vos données à partir de cinq écrans :
Fiche : pour créer et examiner vos fichiers,
Liste : pour présenter et trier vos fichiers en lignes et colonnes,
Graphique : pour créer instantanément des représentations graphiques de vos données (camemberts, histogrammes),
Tableau : pour analyser rapidement les relations cachées entre vos données,
État : pour créer des rapports à partir des données contenues dans Reflex ou importées de Lotus 1-2-3, dBase, PFS File...
Un logiciel qui peut justifier à lui seul l'achat d'un PC 1512 AMSTRAD.
Accepte la souris.
*990 F T.T.C.

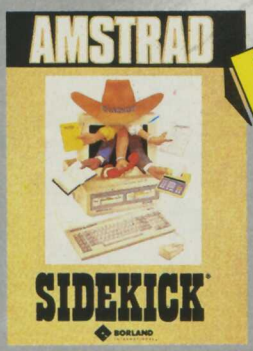


4.200 F* H.T.

GESTION LPC

Progiciel intégré permettant la gestion complète d'une PME/PMI : gestion commerciale, gestion de stocks, comptabilité générale, comptabilité budgétaire, comptabilité analytique par section, comptabilité auxiliaire clients et fournisseurs. Une solution homogène, performante et souple à un prix AMSTRAD.
*4.981 F T.T.C.

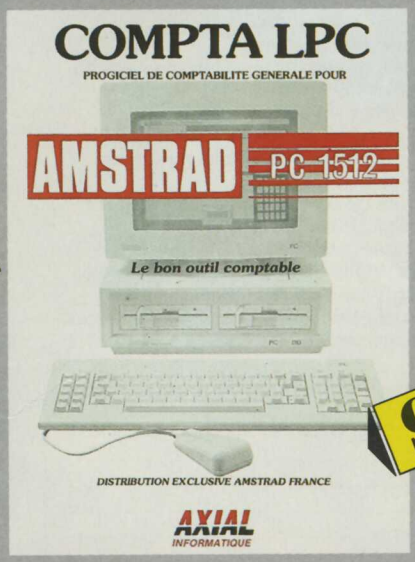
*9.713 F T.T.C.



330 F* H.T.

SIDEKICK

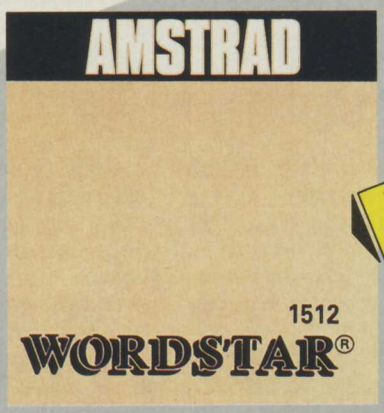
Six outils de bureaux accessibles instantanément sans quitter l'application en cours : bloc-note, agenda-planning, calculatrice, répertoire et composeur automatique de numéros téléphoniques, calendrier perpétuel et table ASCii.
*391 F T.T.C.



950 F* H.T.

COMPTA LPC

Comptabilité générale multisociété adaptée aux besoins des PME/PMI et conçue spécialement pour le PC 1512 AMSTRAD. Le meilleur rapport performance/prix du marché. Édition du plan comptable, des journaux, du grand livre, balance et bilan, écran d'aide accessible à tout moment.
*1.127 F T.T.C.



750 F* H.T.

WORDSTAR 1512

Une puissante version du best-seller des traitements de texte. Toutes les fonctions classiques plus : coupure automatique des mots, fonctions mailing, écran d'aide accessible à tout moment...
Avec sa documentation complète en français et un guide de référence rapide.
Accepte la souris.
*890 F T.T.C.

SUPERCALC 3

L'un des plus puissants tableurs actuels et le plus simple à utiliser. Graphiques automatiques, gestion des données, tri sur 2 critères, regroupement de tableaux, 254 lignes et 63 colonnes, taille de cellules variables, calcul de dates, fonctions financières, protection des données, affichage de 4 graphiques sur la même page, procédures automatisables.
Accepte la souris.
*890 F T.T.C.

1.980 F* H.T.

8.190 F* H.T.

COMPTABILITÉ SAARI LIGNE AMSTRAD

La comptabilité générale monosociété des PME/PMI, artisans et commerçants. Plan comptable personnalisable, édition des journaux, grand livre, balance, bilan.
Fonctionne sur PC 1512 équipé de deux disquettes (500 comptes, 20 journaux, 4 500 mouvements) ou d'un disque dur (5 000 comptes, 99 journaux, 32 000 mouvements).
*2.348 F T.T.C.

FACTURATION SAARI LIGNE AMSTRAD

Facturation pour PME/PMI, commerçants et artisans. Ses deux fichiers clients et articles lui permettent de composer factures et avoirs, de les éditer, d'imprimer des statistiques de vente, des étiquettes pour mailing... Le journal des ventes est transférable dans la Comptabilité Saari 1512 ce qui évite la double saisie des écritures.
La puissance des progiciels SAARI à un prix AMSTRAD.
*2.348 F T.T.C.

AMSTRAD

LE MORDANT INFORMATIQUE

SVM 04/87

Merci de m'envoyer une documentation sur les logiciels.

Nom _____

Adresse _____

Code Postal _____ Tél. _____

Renvoyer ce coupon à : Amstrad France
BP 12 - 92312 Sèvres Cedex
Ligne consommateurs : 46.26.08.83

Mendès-France, M.C.

MACINTOSH II MACINTOSH SE

MACINTOSH II. AVEC CE SIMPLE nom, Apple révèle clairement ses intentions : son but est de faire du nouveau Macintosh un succès aussi significatif que l'Apple II en son temps. Ce nouveau modèle est une évolution du Macintosh Plus actuel, dont il partage les logiciels et de très nombreux périphériques. Mais il constitue aussi une rupture nette, perceptible dès l'abord : au premier coup d'œil, la boîte blanche de plus de 50 centimètres de large ressemble plus à un IBM PC qu'à un Macintosh. Deuxième choc : l'écran séparé peut être en couleurs, et un simple regard indique qu'Apple a encore frappé très fort dans le domaine du graphisme. Troisième choc : l'un des claviers proposés ressemble beaucoup à celui de l'IBM PC-AT 3, même si la souris rassure les inconditionnels de la marque – Apple n'a pas vendu son âme. Mais c'est en l'ouvrant que l'on découvre finalement la grande nouveauté du Macintosh II : les six connecteurs d'extension internes témoignent de la volonté d'ouverture de la machine.

A force de voir et de tester des ordinateurs, on développe une sorte d'intuition qui peut se

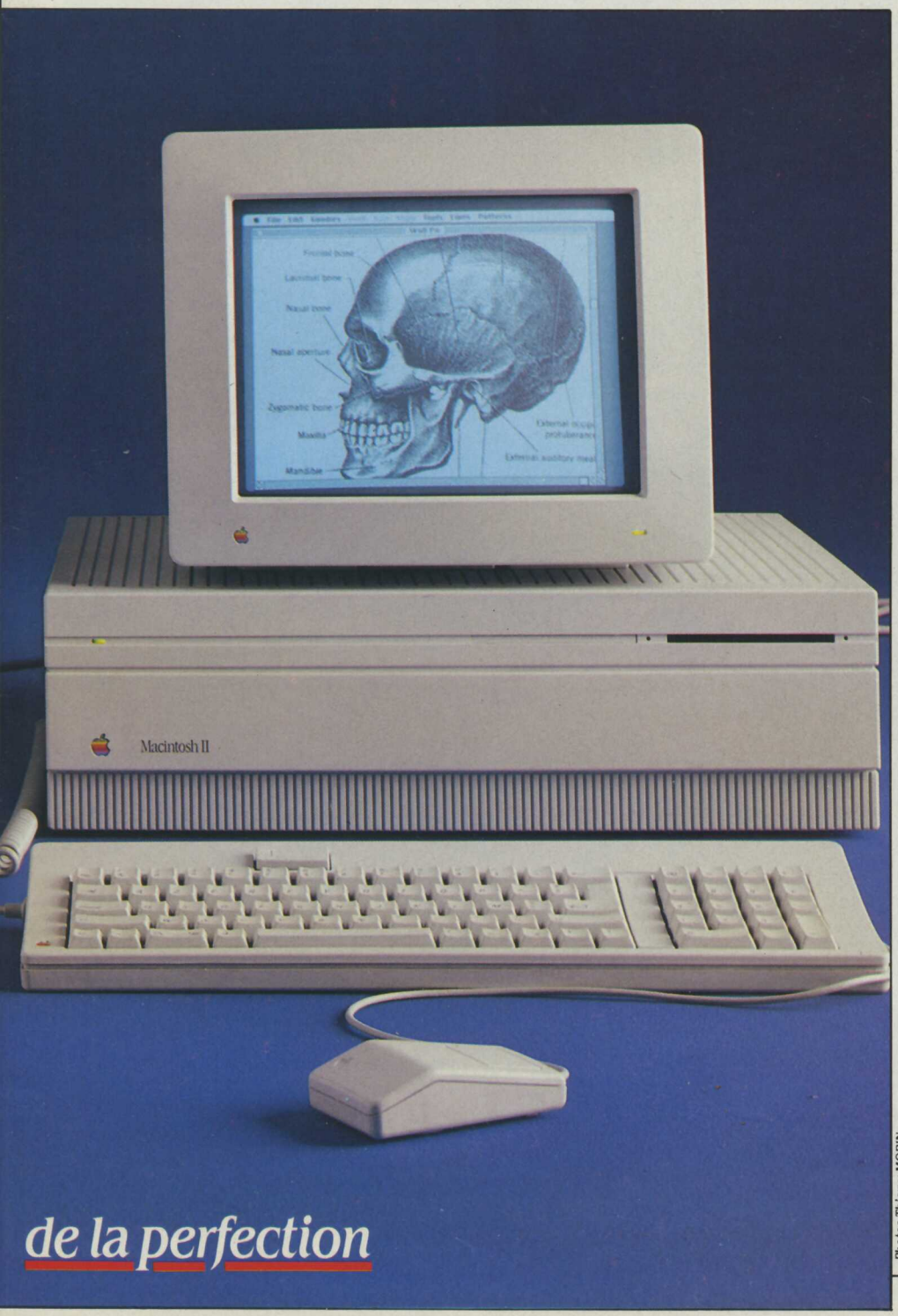
Une certaine idée

résumer ainsi : méfiez-vous de la première impression, c'est la bonne. Dans le cas du Macintosh II, la première impression est prodigieuse. Sans parler du design sobre de la boîte, ni de la qualité proprement incroyable des écrans graphiques, un simple regard sur l'intérieur de cette boîte indique une maîtrise technique impressionnante. Pas de fils qui traînent. L'alimentation occupe tout le côté gauche de la machine ; les deux lecteurs de disquettes et le disque dur sont à droite, sur une platine amovible superposée à la carte de base, laissant la place pour six connecteurs d'extension. Sur la carte de base, on repère sans difficulté une grosse puce carrée, le microprocesseur 68020, le vrai 32 bits de Motorola. Il possède une horloge interne de 16 MHz, deux fois plus rapide que celle du Macintosh (cette « fréquence d'horloge » détermine la vitesse brute à laquelle tourne le microprocesseur, et a donc une incidence directe sur la rapidité d'exécution des logiciels).

Mais ce n'est pas la seule amélioration : à côté du microprocesseur, on note la présence du coprocesseur arithmétique Motorola 68881. Dans un premier temps, les concepteurs de la machine pensaient ne l'offrir qu'en option. Mais, devant les incroyables gains de performance qu'il assure, il a finalement été décidé que le coprocesseur serait inclus dans toutes les machines. Le Macintosh II est donc le premier micro-ordinateur à offrir un tel composant en standard, et non plus en option.

Enfin, les nouveaux Macintosh sont là. Les deux modèles représentent l'un, l'innovation et l'autre, la tradition. Pour le changement, le Macintosh II est une machine ouverte, puissante et en couleurs, potentiellement compatible avec l'IBM PC, et pouvant fonctionner sous Unix. Avec ses connecteurs d'extension et son microprocesseur 32 bits, ses performances rivalisent avec celles des meilleurs micro-ordinateurs compatibles avec l'IBM PC-AT. Pour la continuité, le Macintosh SE est une amélioration sensible du Macintosh Plus, qui inclut un disque dur ou un second lecteur de disquettes, et la possibilité d'une carte d'extension. Une pluie d'annonces complémentaires joue sur l'effet de gamme et tend à imposer une norme Apple, comme il y a une norme IBM, auprès des fabricants de cartes d'extension et de périphériques.

Pour prendre un exemple simple, le calcul de 100 000 fonctions sinus par le processeur 68020 prend 8 minutes 36 secondes ; ce laps de temps se réduit à 1 minute 4 secondes par la seule présence du coprocesseur, en utilisant dans les deux cas la bibliothèque des fonctions mathématiques du Macintosh. Mais si on réécrit le programme de manière à laisser le coprocesseur se débrouiller avec les 100 000 sinus, le temps nécessaire à l'opération tombe à 3,2 secondes... Une telle performance ouvre des possibilités nouvelles pour un micro-ordinateur : on pense au calcul scientifique et, en particulier, au dessin en trois dimensions, gros consommateur de calcul sur des fonctions trigonométriques.

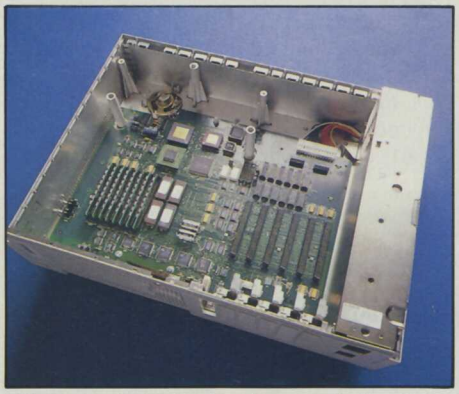


de la perfection

Photos Thierry MORIN

A côté des deux processeurs, on trouve un connecteur libre, prévu pour recevoir un circuit de gestion de mémoire, le Motorola 68851. Un tel dispositif de pagination est indispensable pour partager la mémoire de l'ordinateur de manière dynamique entre plusieurs programmes. Ce circuit est une option, et sera livré avec la version du système d'exploitation Unix créée par Apple. En effet, en plus du système d'exploitation habituel du Macintosh, Apple propose sa propre version d'Unix, baptisée A/UX. C'est un Unix conforme à la norme System V version 2, qui intègre certaines caractéristiques de l'Unix 4.2 de Berkeley. De plus, Apple adopte la norme de réseau NFS (Network File System protocol) développé par le constructeur américain Sun pour ses stations de travail. Cette norme permettra au Macintosh II de se connecter, à travers un réseau local de type Ethernet, à un ordinateur Sun. L'Unix d'Apple peut théoriquement transformer le Macintosh en machine multiposte, mais il est plus que probable que la plupart des utilisateurs s'en serviront en poste de travail multitâche. Apple donnera accès à la boîte à outils traditionnelle du Macintosh, et on pourrait donc voir se développer sous Unix des applications multitâches qui respecteraient les normes de programmation sur le Macintosh.

Toute la différence de philosophie entre un micro-ordinateur compatible avec l'IBM PC et le Macintosh se trouve dans la mémoire morte. Cette mémoire contient en effet plusieurs centaines de sous-programmes qui sont systématiquement utilisés par tous ceux qui écrivent des logiciels pour Macintosh. Par exemple, la gestion des menus déroulants, des fenêtres et des polices de caractères sont déjà pré-programmées par Apple. C'est la raison pour laquelle tous les programmes pour le Macintosh ont un air de famille.



Six connecteurs d'extension pour le Mac II, ici sans ses unités de mémoire de masse.

Pour le Macintosh II, la mémoire morte contient 256 Ko de sous-programmes (soit deux fois plus que celle du Macintosh Plus), et elle assure une gestion de toutes les ressources de la machine : on y trouve en particulier un ensemble de routines graphiques, qui prend en compte la possibilité d'un écran en couleurs. Pour la mémoire vive, le Macintosh II reprend le principe des barrettes amovibles que l'on trouve dans le Macintosh Plus. Il existe huit emplacements capables de recevoir ces barrettes sur la carte de base de la machine. Selon la capacité et le nombre de barrettes, la mémoire peut actuellement aller de 1 à 8 Mo. Les barrettes disponibles contiennent soit 256 Ko, soit 1 Mo, et sont installées par quatre ou par huit. Les valeurs intermédiaires sont donc 2 Mo ou 5 Mo. Le chiffre maximum est 8 Mo avec huit barettes de 1 Mo, ces barettes étant constituées de puces de 1 mégabit (M-bit). Bien entendu, rien n'interdit

Macintosh II Caractéristiques

Microprocesseur : *Motorola 68020, fréquence 15,66 MHz. Coprocesseur mathématique Motorola 68881 fourni. En option, coprocesseur de gestion de mémoire Motorola 68851.*

Système d'exploitation : *Version 4,1 et Finder 5,5. En option A/UX, version d'Unix.*

Mémoire : *Vive : 1 Mo, extensible à 8 Mo. Morte : 256 Ko.*

Mémoire de masse : *Deux lecteurs de disquettes internes 3 pouces 1/2 de 800 Ko, et un disque dur interne de 20 Mo, 40 ou 80 Mo. En option : lecteur externe de disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko. Disque externe de 20, 40 ou 80 Mo.*

Affichage : *Définition graphique de 640 x 480 points, en 16 ou 256 couleurs parmi 16 millions.*

Ecran : *graphique monochrome de 12 pouces, 256 niveaux de gris ou graphique couleur de 13 pouces, 256 couleurs.*

Clavier : *clavier de 81 touches avec bloc numérique séparé, similaire au clavier de l'Apple II GS ou clavier étendu de105 touches avec 15 touches de fonction horizontales, similaire à un clavier d'IBM PC-AT3*

Interfaces : *deux connecteurs ADB pour le clavier et la souris, deux connecteurs série RS 232 ou RS 422, un connecteur SCSI, six connecteurs internes d'extension.*

Périphériques : *La souris a un seul bouton (fournie). En option, sauvegarde sur bande magnétique de 40 Mo, imprimante matricielle Imagewriter 2, imprimante Laserwriter Plus.*

Logiciels : *Un bureau électronique comprenant calculette, calepin, album, horloge-calendrier, dispositif de cache-mémoire.*

Dimensions/poids/alimentation : *47,4 x 36,5 x 14 cm / 11,8 kg / alimentation secteur multitension incorporée.*

LA VITESSE D'EXÉCUTION DES LOGICIELS

En plus du traditionnel standard de performances SVM, nous avons testé le Macintosh SE et le Macintosh II avec un certain nombre de logiciels courants.

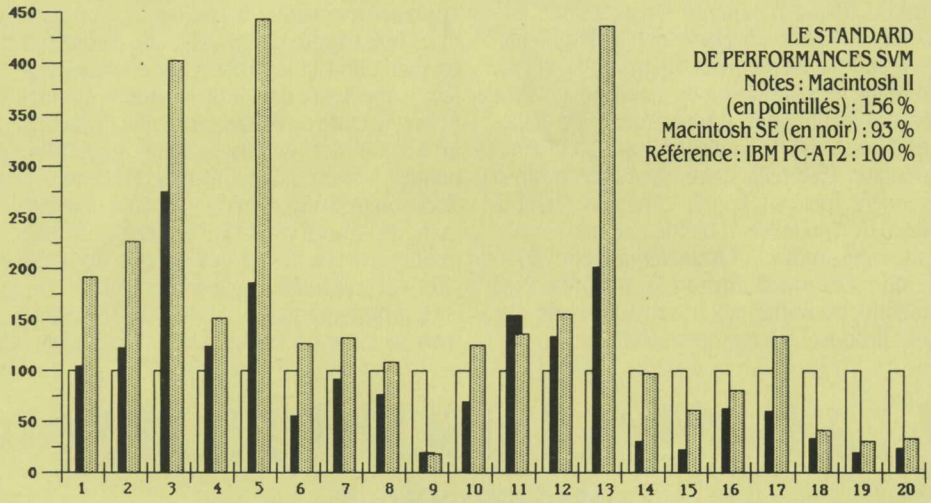
Comme l'annonce le constructeur, les deux nouvelles machines marquent un net progrès dans le domaine de la vitesse, quel que soit le programme utilisé.

	MACINTOSH PLUS	MACINTOSH SE	MACINTOSH II
Duplication d'un fichier			
Recopie de 100 Ko sur disque dur	11	4	3
Nette amélioration de la vitesse de copie d'un fichier, due à l'interface SCSI. Le disque dur de 40 Mo du Macintosh II, plus rapide, améliore encore la performance			
Mac Write			
Recherche d'une lettre dans un texte de 75 pages	27	19	*
Le Macintosh SE améliore la vitesse de la recherche d'un caractère dans un texte long. Le logiciel de traitement de texte Mac Write version 4.5 ne fonctionne pas sur le Macintosh II			
Multiplan			
Calcul d'un tableau de 2 500 cases	37	33	14
Alors que le Macintosh SE n'offre qu'un gain limité de performance, le Macintosh II découvre sa puissance dans le domaine du calcul			
File			
Tri de 100 enregistrements sur clef alphabétique	94	84	29
Tri de 1 000 enregistrements sur clef numérique	62	59	18
Le tri sur clef est une opération qui se fait entièrement en mémoire. Dans ces conditions, le Macintosh II montre une nette supériorité, la vitesse d'exécution étant améliorée d'un facteur trois			
Mac Paint			
Lecture et affichage d'un dessin de 20 Ko	3	2	*
Le disque interne SCSI améliore la vitesse du fichier de dessin avec le Macintosh SE. Le logiciel de dessin Mac Paint ne fonctionne pas sur le Macintosh II			
Mac Draw			
Chargement d'un dessin de 24 Ko	24	22	10
Affichage d'un dessin comportant 1 000 figures élémentaires	15	14	7
Dans le domaine du graphisme aussi, légère amélioration pour le Macintosh SE et temps divisé par deux pour le Macintosh II			

Le standard de performances SVM

DANS LA CLASSE DES PC-AT

LE STANDARD DE PERFORMANCES SVM reflète des améliorations de vitesse dans tous les domaines. Le standard donne la note de 68 % pour le Macintosh Plus avec un disque externe de 20 Mo, cette note passe à 93 % pour le Macintosh SE avec un disque interne de 20 Mo, ce qui en fait une machine comparable à l'IBM PC-AT2, qui sert de référence. Avec une note de 156 %, le Macintosh II, avec son disque interne de 40 Mo est un machine d'une autre catégorie, qui se place au niveau des meilleurs compatibles avec l'IBM PC-AT, seul le Compaq Portable III, avec 175 % lui est supérieur. La plus rapide des machines que nous ayons jamais testées reste cependant le Deskpro 386, deux fois plus rapide avec 304 %. Si on prend la moyenne des 10 premières opérations, on passe de 69 % pour le Macintosh Plus à 112 % pour le Macintosh SE et 192 % pour le Macintosh II. Les résultats des lecteurs de disquettes et des disque durs sont aussi améliorés, mais dans une moindre proportion.



TEST	NOM DU TEST	IBM PC-AT2	IBM PC-XT	MAC PLUS	MAC SE	MAC II
1	Calcul sur des entiers	100 s	38 s	67 s	104 s	191 s
2	Calcul sur des réels	100	38	80	122	226
3	Calcul en double précision	100	35	144	275	403
4	Opérations logiques	100	39	64	124	152
5	Fonctions mathématiques	100	26	131	186	443
6	Chaînes de caractères	100	35	39	56	126
7	Manipulation de tableaux	100	38	49	92	132
8	Branchements de sous-programmes	100	33	58	76	109
9	Affichage de texte	100	34	18	19	18
10	Affichage de graphisme	100	37	44	70	125
11	Ecriture séquentielle sur disquette	100	48	46	154	136
12	Lecture séquentielle sur disquette	100	43	94	134	156
13	Création d'un fichier direct sur disquette	100	85	278	201	436
14	Ecriture d'un fichier direct sur disquette	100	28	34	31	97
15	Lecture d'un fichier direct sur disquette	100	19	23	22	61
16	Ecriture séquentielle sur disque dur	100	39	53	63	80
17	Lecture séquentielle sur disque dur	100	36	55	60	134
18	Création d'un fichier direct sur disque dur	100	38	26	33	41
19	Ecriture d'un fichier direct sur disque dur	100	33	22	20	30
20	Lecture d'un fichier direct sur disque dur	100	37	27	24	33
	Moyenne	**100 %**	**38 %**	**68 %**	**93 %**	**156 %**

de rêver à des puces, dans quelques années, de 4, voire de 16 M-bits – dont il existe déjà des prototypes – ce qui porterait la capacité de la mémoire à 128 Mo. Actuellement, ce chiffre paraît absurde, mais personne ne peut vraiment prédire ce que sera la capacité normale de la mémoire d'un micro-ordinateur d'ici cinq ans. Par ailleurs, rien n'interdit d'augmenter la mémoire par des cartes d'extension réalisées par des constructeurs indépendants, enfichées dans l'un des fameux connecteurs d'extension internes...

Les six connecteurs d'extension sont, en effet, la grande nouveauté du Macintosh II. Un connecteur étant occupé par la carte graphique, il reste donc cinq connecteurs libres. La norme choisie pour le bus de la machine est la norme Nu-Bus. A l'origine, cette norme a été développée au MIT, le Massachusetts Institute of Technology, reprise par Western Digital, et enfin par Texas Instruments, en particulier pour sa station de travail en intelligence artificielle baptisée Explorer. Ce bus possède une horloge de 10 MHz, et permet l'adressage sur 32 bits, comme le processeur Motorola 68020. Dans la norme Nu-Bus, il est possible de connecter jusqu'à seize cartes d'extension. Un constructeur indépendant pourrait donc fort bien proposer un coffret d'extension complémentaire au Macintosh II, si les cinq connecteurs disponibles devenaient insuffisants. La position des cartes est indifférente, grâce à la présence, dans chacune, d'une petite mémoire morte qui participe à l'installation. Cela dispense d'avoir à régler la position de micro-interrupteurs sur les cartes, comme cela se passe sur les compatibles IBM. L'une des caractéristiques les plus prometteuses du Nu-Bus est la possibilité, pour chaque carte d'extension, de prendre le contrôle de la totalité de la machine. Le Nu-Bus peut coordonner le travail de sept processeurs – pas moins – en comptant le Motorola 68020 du Macintosh II. On peut donc imaginer de construire, à partir de la machine originale, un ordinateur surpuissant dont chaque fonction serait assurée par des processeurs spécialisés.

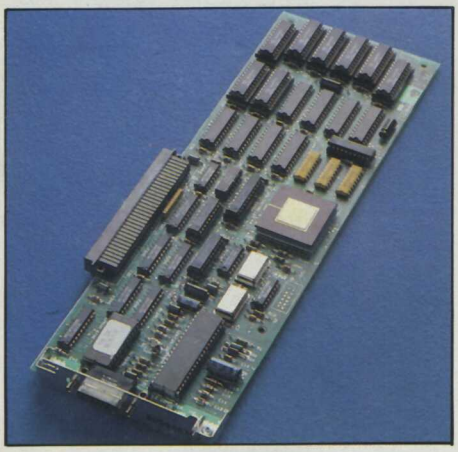
Le nouveau clavier et la nouvelle souris sont communs au Macintosh II et au SE.

A l'image de ce que l'on a d'abord vu pour l'Apple II, puis pour l'IBM PC, l'avenir du Macintosh II passe par la diversité du catalogue de cartes d'extension. Pour encourager les

constructeurs indépendants, Apple se limite, pour ses propres cartes, à celles qui lui paraisssent indispensables ou stratégiques. Actuellement, Apple propose seulement trois cartes pour le Macintosh II : la carte graphique, la carte contrôleur de lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 au format MS-DOS et annonce une carte qui permettra au Macintosh de se connecter sur un réseau Ethernet. Toutes les autres sont proposées par des constructeurs indépendants. La société AST, en particulier, propose une carte double, qui comporte un processeur Intel 80286 et 1 Mo de mémoire ; elle permet d'utiliser les programmes fonctionnant sous MS-DOS dans une fenêtre, tout en gardant disponibles les traditionnels accessoires du bureau du Mac. C'est au moyen de cette carte, d'un lecteur de disquettes externe de 5 pouces 1/4 et du clavier étendu, que le Macintosh II se transforme en compatible avec l'IBM PC-AT.

Un très bel écran

Sur le Macintosh II, il y a de la place pour deux lecteurs de disquettes internes. Aux Etats-Unis, il est prévu de laisser le choix entre un ou deux lecteurs mais, en France, la configuration de base comportera les deux lecteurs de disquettes. On retrouve les mêmes disquettes 3 pouces 1/2 équipant tous les Macintosh, avec une capacité de 800 Ko ; il est également possible de lire et d'écrire des disquettes de 400 Ko, au format utilisé par les premières machines d'Apple. Fort de ses deux lecteurs internes, le Macintosh II ne possède pas de connecteurs pour un lecteur externe de disquettes 3 pouces 1/2.



La carte graphique du Macintosh II assure l'affichage de 640 x 480 points, en monochrome ou en couleur.

Grande nouveauté : un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko, qui peut se connecter et relire les disquettes au format IBM. Utilisé avec un logiciel de conversion de fichier fourni par Apple, ce lecteur permettra les échanges de données entre le monde du Macintosh et le monde des compatibles avec l'IBM PC. Il nécessite une carte d'extension, qui occupe l'un des six connecteurs d'extension que compte la machine. Le Macintosh II possède un seul emplacement pour un disque dur. Celui-ci peut avoir une capacité de 20, 40 ou 80 Mo. Le disque de 20 Mo est hélas un disque lent, avec un temps d'accès de 85 millisecondes, comparable à celui du disque de l'IBM PC-XT. Les disques de 40 et 80 Mo sont plus conformes aux normes du marché avec un temps d'accès de 30 millisecondes, tout comme les disques de l'IBM PC-AT. Le disque transmet ses informations à travers une interface normalisée de type SCSI, dont les performances ont été améliorées. Apple annonce en effet une vitesse de transmission des données de 1 Mo par seconde, contre 320 Ko sur le Macintosh Plus. Un connecteur SCSI se trouve à l'arrière de la machine ; il permet de brancher des unités externes de disque dur. Apple annonce aussi des capacités de 20, 40 et 80 Mo, et il est possible de chaîner jusqu'à six unités de disque dur, en plus du disque dur interne. On peut donc, à la limite, imaginer un Macintosh II gérant jusqu'à 560 Mo de données. En pratique, si l'on envisage des applications avec de grosses masses de données, il sera prudent de disposer d'une unité de sauvegarde sur bande magnétique. Une telle unité, proposée pour la première fois par Apple, enregistre jusqu'à 40 Mo de données sur bande magnétique sur cartouche amovible. La sauvergarde de 20 Mo de données prend environ 18 minutes. Bien entendu, de nombreux constructeurs de disques proposent leur propre solution.

Le Macintosh doit son succès à la qualité de son écran graphique. Jusqu'à ce jour, il était monochrome. Or, désormais le Macintosh II propose le choix entre un écran monochrome de 12 pouces de diagonale et un écran couleur de 13 pouces, qui utilisent tous deux la même carte graphique. Celle-ci occupe l'un des six connecteurs d'extension de l'ordinateur. Sa définition – et donc celle des écrans – est de 640 points par 480. C'est une nette amélioration par rapport à celle de 512 points par 342 sur le Macintosh Plus. Les points s'affichent soit en couleurs, soit avec des niveaux de gris. Avec la carte dans sa version de base, on peut obtenir 16 nuances de gris différentes, ou bien 16 couleurs. En ajoutant de la mémoire sur carte graphique, on passe à 256 couleurs ou 256 niveaux de gris. Les couleurs peuvent être choisies librement dans une palette de 16 millions de couleurs. La résolution et le nombre de couleurs égalent la meilleure définition proposée par IBM, avec une carte professionnelle dite PGA. Ainsi la qualité des écrans est-elle impressionnante. L'écran couleur utilisant la technologie Trinitron de Sony, la fréquence de renouvellement de l'image est de 66 Hz – ce qui est plus rapide que les 50 Hz des images de télévision – et le résultat gagne en stabilité.

La programmmation des logiciels du Macintosh se faisant à travers les routines graphi-

LA COMPARAISON DES PRIX

MACINTOSH SE

	MACINTOSH SE	MACINTOSH PLUS	ATARI 1040 ST	IBM PC-XT 286
Machine avec un seul lecteur de disquettes	–	19 900 F HT	8 423 F HT	–
Machine avec deux lecteurs de disquettes	23 900 F HT	22 890 F HT	10 700 F HT	–
Machine à disque dur de 20 Mo	29 900 F HT	32 800 F HT	14 287 F HT	31 413 F HT

L'achat d'un Macintosh SE s'impose de préférence à celui d'un Macintosh Plus, malgré la récente baisse de ce dernier, sauf si l'on désire une machine à un seul lecteur de disquettes. A configuration égale, l'Atari 1040 ST reste une machine au prix très intéressant. L'IBM PC-XT 286, machine à performance équivalente, coûte un peu plus cher, mais pour une configuration monochrome non graphique et seulement 640 Ko de mémoire.

MACINTOSH II

	MACINTOSH II	COMPAQ 386 (40 Mo)	TANDON AT	IBM PC-AT3 (30 Mo)
Machine à écran monochrome, mémoire 1 Mo et disque dur de 20 Mo	55 000 F HT	59 330 F HT	19 995 F HT	46 470 F HT
Machine à écran couleur, mémoire 2 Mo et disque dur 40 Mo	65 000 F HT	66 150 F HT	31 490 F HT	58 547 F HT

Le Macintosh II se situe dans la gamme des machines à plus de 50 000 F, qui sont devenues rares. Il faut bien entendu, pour comparer, prendre en compte l'exceptionnelle qualité graphique de l'écran et la capacité mémoire. Pour les machines compatibles avec l'IBM PC-AT, les configurations couleurs comprennent un écran et une carte graphique EGA.

PRIX DES EXTENSIONS

Extension mémoire 2 Mo	8 000 F HT
Disque dur SCSI 40 Mo	20 000 F HT
Disque dur SCSI 80 Mo	30 000 F HT
Sauvegarde sur bande de 20 Mo	13 000 F HT

Les extensions annoncées pour le Macintosh SE et le Macintosh Plus ne sont pas actuellement disponibles. Les prix sont approximatifs.

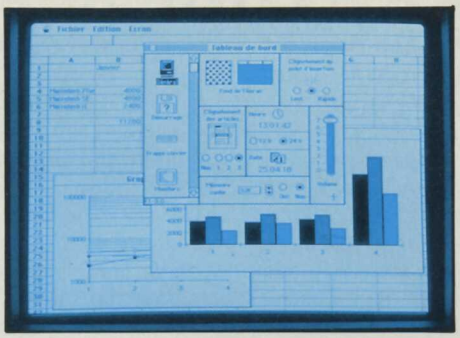
ques contenues dans la mémoire vive, tous les logiciels qui respectent les règles fonctionnent indifféremment en monochrome ou en couleurs et ce, quelle que soit la définition de l'écran. En pratique, dans un petit programme appelé Tableau de bord, et disponible à tout moment, on indique une fois pour toutes le type d'écran utilisé. En ce domaine, le Macintosh montre une nette supériorité sur l'IBM PC, sur lequel les programmeurs doivent se préoccuper, pour chaque programme, de la dizaine de normes d'écrans existantes – et cela ne les empêche pas de trembler en pensant aux nouvelles normes qui pourraient apparaître prochainement !

Une compatibilité limitée

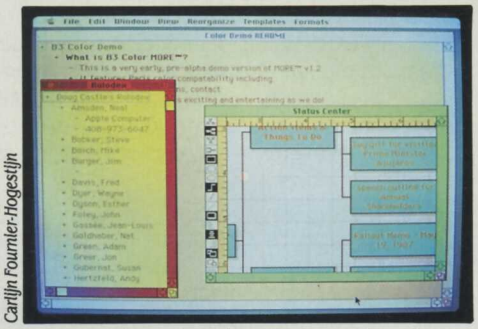
Avec le Macintosh II, Apple concrétise une politique qui avait été annoncée lors du lancement de l'Apple II GS. Les éléments externes sont utilisés dans toute la gamme, à commencer par la couleur gris-blanc du boîtier des machines. C'est vrai pour les disques durs et les imprimantes, mais aussi pour le clavier et la souris. Et on retrouve, sur le Macintosh II , le concept de bus pour les périphériques de bureau, apparu sur l'Apple II GS. L'ADB (Apple Desktop Bus) est un système de connexion généralisé pour tous les dispositifs de saisie d'information, que ce soit les claviers, la souris, les manettes de jeux ou les tables à numériser. En pratique, on peut chaîner dans n'importe quel ordre jusqu'à seize périphériques d'entrée.

Le Macintosh II est présenté avec deux modèles de clavier. Le premier reprend la disposition des touches de celui de l'Apple II GS, avec un pavé numérique séparé. On retrouvera malheureusement la discutable position des touches de déplacement du curseur, qui forment un angle, et non un pavé ou une croix. Le second clavier, dit étendu, reprend la disposition des touches de l'IBM PC-AT3 ; on y retrouve un bloc de touches spécialisées pour le déplacement du curseur et une impressionnante rangée de quinze touches de fonction numérotées, pour faire fonctionner les programmes du monde MS-DOS. Grâce à l'utilisation du bus ADB, on peut connecter la souris de trois manières différentes : à droite du clavier, à gauche, ou bien directement à l'arrière de la machine qui possède deux connecteurs ADB. A l'arrière du Macintosh II, on trouve aussi, bien entendu, les deux connecteurs série RS 232 ou RS 422, qui servent à brancher imprimante, modem ou réseau local Appletalk.

Par rapport au Macintosh Plus, les performances sont multipliées par 2,5, selon le standard de performances SVM – un chiffre prévisible au vu des caractéristiques de la machine. Notre standard de performances étant écrit en Basic, il faut considérer ce gain comme un minimum. Avec la note moyenne de 205 %, le Macintosh II se place à mi-chemin entre les meilleurs compatibles avec l'IBM PC-AT3 et le Compaq Deskpro 386. Dans le cas de logiciels spécialement adaptés au coprocesseur mathématique, on peut espérer des gains de performances nettement supérieurs.



Excel offre plus de lignes et de colonnes avec la définition graphique améliorée du Mac II.



Carijn Fournier-Hogestijn

Le gestionnaire d'idées More est l'un des premiers logiciels à tirer parti de la couleur.

Macintosh SE Caractéristiques

Microprocesseur : *Motorola 68000, fréquence 7,83 MHz.*
Système d'exploitation : *Version 4,0 et Finder 5,4. (Le système d'exploitation n'a pas de nom, le Finder est un logiciel d'accueil qui représente les fichiers sous forme graphique).*
Mémoire : *Vive : 1 Mo, extensible à 2,5 Mo ou 4 Mo. Morte : 256 Ko.*
Mémoire de masse : *Deux lecteurs de disquettes internes 3 pouces 1/2 de 800 Ko, ou un lecteur de disquettes, et un disque dur interne de 20 Mo. En option : lecteur de disquettes 3 pouces 1/2 de 800 Ko ou lecteur 5 pouces 1/4 de 360 Ko. Disque externe de 20, 40 ou 80 Mo.*
Affichage : *Ecran monochrome graphique de 9 pouces (22 cm) de 512 x 342 points.*
Clavier : *Clavier de 81 touches avec bloc numérique séparé, similaire à celui de l'Apple II GS.*
Interfaces : *Deux connecteurs ADB pour le clavier et la souris, deux connecteurs série RS 232 ou RS 422, un connecteur SCSI, un connecteur pour lecteur de disquettes externe.*
Périphériques : *La souris a un bouton (fournie). En option, clavier étendu de 105 touches avec 15 touches de fonction horizontales, similaire à un clavier d'IBM PC-AT3 ; sauvegarde sur bande magnétique de 40 Mo, imprimante matricielle Imagewriter 2, imprimante Laserwriter Plus.*
Logiciel : *Un bureau électronique comprenant calculette, calepin, album, horloge-calendrier, dispositif de cache mémoire.*
Dimensions/poids/alimentation : *24,4 x 27,6 x 34,5 cm/9,5 kg / alimentation secteur multitension incorporée.*

Reste l'épineux problème de la compatibilité des logiciels. Le délai de trois mois entre l'annonce du Macintosh II et sa commercialisation effective permettra d'y voir plus clair. Pour l'instant, la situation n'est pas satisfaisante, mais elle s'améliorera sans doute avec la mise au point de la mémoire morte, qui n'est pas achevée. Dans le même temps, les auteurs proposeront de nouvelles versions, qui prendront en compte la couleur. Pour citer quelques exemples, le classique Mac Write version 4.5 ne fonctionne pas sur le Macintosh II, mais une version 4.6 est en cours de mise au point. La situation est la même pour Mac Paint. Par contre, Mac Draw fonctionne sans problèmes, tout comme Criket Draw, son concurrent de Criket Software.

Du côté des logiciels Microsoft, le bilan est mitigé, à cause du dispositif de protection anti-copie. Le tableur Excel fonctionne, ainsi que la version 3 du traitement de texte Word, et le langage Basic version 2. Mais la gestion de fichiers File et le tableur Multiplan posent un problème de démarrage, en raison du système de protection. Ces logiciels sont conçus pour être copiés librement, mais la disquette originale est réclamée à chaque chargement. Or, le Macintosh II ne reconnaît pas cette disquette au moment où il la réclame. La seule solution consiste à charger le logiciel dès le début, non pas à partir de la copie de travail mais à partir de la disquette originale. Si l'on démarre la machine avec l'original, l'ordinateur le reconnaît comme tel et ne pose pas de questions. Cette procédure est lourde, surtout pour les possesseurs d'un disque dur. Quatrième Dimension d'ACI rencontre le même type de problèmes : il fonctionne correctement, mais la disquette de protection n'est pas reconnue. Quelques éditeurs profitent de l'apparition de Macintosh II pour lancer de nouvelles versions de leur produit : c'est le cas du gestionnaire d'idées More, de Living Videotex, rendu encore plus lisible par l'utilisation de la couleur. De même, Lotus prépare un successeur à son logiciel intégré Jazz, nommé Galaxy, qui permettra enfin de se servir de macro-instructions.

Le Macintosh II est donc pour Apple un formidable pari. Si c'est un saut de génération, c'est aussi un saut dans l'inconnu. Pour vendre son produit, Apple devra s'imposer dans des domaines de plus en plus techniques, comme Unix ou les réseaux locaux. Cela pourrait conduire à remettre en cause le système de distribution traditionnel et à privilégier la vente directe par rapport aux boutiques...

SE : Le Mac de base

Autant le Macintosh II est une machine innovatrice, autant le Macintosh SE reste dans la lignée des modèles précédents. Les différences que l'on constate entre le Macintosh Plus et le Macintosh SE ont été dictées principalement par des considérations commerciales : puisque la plupart des Macintosh vendus le sont avec un disque dur ou avec un lecteur de disquettes externe, pourquoi ne pas intégrer l'un ou l'autre dans la machine ? De

Suite page 57

L'EFFET DE GAMME CHEZ APPLE

AVANT L'ANNONCE DES DEUX NOUVEAUX MACINTOSH, LA GAMME était d'une grande simplicité. Les deux modèles de machine, le Macintosh 512/800 et le Macintosh Plus, pouvaient se connecter à deux périphériques de mémoire de masse, un disque dur externe de 20 Mo et un lecteur externe de disquettes. Le Macintosh 512/800 disparait, le Macintosh Plus change de couleur et de beige devient gris-blanc, tout comme le lecteur externe de disque dur de 20 Mo. Le nouveau modèle de lecteur de disquettes externe 3 pouces 1/2, avec bouton manuel d'éjection de la disquette, est emprunté à l'Apple II GS. Tous les autres éléments de la liste sont donc de nouveaux produits, qui peuvent se connecter ou non à chaque ordinateur de la gamme. Ce tableau réunit deux informations : la date de disponibilité et la possibilité de connexion. Ainsi l'extension de mémoire de 2 Mo sera disponible en mai et peut se mettre dans toutes les machines, tandis que l'extension de 1 Mo, qui sera disponible en juin, ne peut prendre place que dans un Macintosh II. Cette liste ne prend en compte que les matériels vendus par Apple et passe sous silence les imprimantes. L'utilisateur a le choix entre l'Imagewriter 2, une imprimante matricielle et la Laserwriter Plus, une imprimante à laser. Ces deux imprimantes fonctionnent évidemment sur toute la gamme. Avec l'arrivée du Macintosh II, on peut être certain qu'Apple aura à cœur de proposer une imprimante capable de produire un document en couleur. Ce sera très probablement une imprimante à jet d'encre, dont on murmure qu'elle pourrait intégrer le langage de composition de page Postscript. Par ailleurs, le prix de l'imprimante laser restant très élevé, il est aussi prévu de proposer un second modèle, simplifié, qui se comporterait comme une imprimante matricielle et qui n'inclurait pas Postcript. Un dernier produit, annoncé par Apple pour le mois d'avril, ne trouve pas sa place dans le tableau. Apple Talk PC Card est en effet une carte d'extension signée Apple qui se connecte dans un IBM PC et qui permet d'intégrer un ordinateur IBM PC ou un compatible dans un réseau Appletalk. Un dernier mot au sujet des dates de disponibilité, données évidemment sous toute réserve. On sait d'ores et déjà que le Macintosh II ne sera disponible en juin qu'en petite quantité, la disponibilité effective en grande quantité étant prévue pour le mois de septembre, comme nous l'annoncions dans notre précédent numéro.

	MACINTOSH PLUS	MACINTOSH SE	MACINTOSH II
Ordinateurs			
Ordinateur à lecteur(s) de disquettes	disponible	mars	juin
Ordinateur à disque dur intégré	non	mars	juin
Périphériques d'entrée			
Clavier Macintosh ADB 81 touches	non	mars	mars
Clavier étendu ADB 105 touches	non	juin	juin
Souris ADB	non	mars	mars
Mémoire			
Processeur de gestion de mémoire Motorola 68851	non	non	septembre
Extension de mémoire 1 Mo	non	non	juin
Extension de mémoire 2 Mo	mai	mai	mai
Ecrans			
Carte vidéo 640 × 480	non	non	juin
Moniteur noir et blanc 12 pouces	non	non	juin
Moniteur couleur 13 pouces	non	non	juin
Support orientable	non	non	juin
Disques durs internes			
Disque dur interne 20 Mo	non	mars	juin
Disque dur interne 40 Mo	non	non	juin
Disque dur interne 80 Mo	non	non	début 88
Disques durs externes			
Disque dur externe SCSI 20 Mo	disponible	disponible	disponible
Disque dur externe SCSI 40 Mo	avril	avril	avril
Disque dur externe SCSI 80 Mo	mai	mai	mai
Unité de sauvegarde 40 Mo	mai	mai	mai
Lecteurs de disquettes externes			
Lecteur externe 3 pouces 1/2	disponible	disponible	non
Lecteur externe 5 pouces 1/4	non	septembre	septembre
Logiciels			
Système d'exploitation A/UX mono-utilisateur	non	non	septembre
Système d'exploitation A/UX multi-utilisateur	non	non	septembre
Carte réseau Ethernet	non	non	septembre
Apple Share : logiciel réseau	avril	avril	avril
Laser Share : logiciel de file d'attente pour imprimante laser	juin	juin	juin
DCA Filter : conversion de document MS/DOS en document Mac Write	avril	avril	avril

Suite de la page 55
même, puisqu'un certain nombre de sociétés proposent des transformations internes au Macintosh Plus, comme le branchement d'un grand écran ou l'implantation de coprocesseur, pourquoi ne pas faciliter la tâche de ces sociétés en prévoyant la possibilité d'une carte d'extension ?

Le Macintosh SE reprend la plupart des caractéristiques qui ont fait le succès du Macintosh, à commencer par son architecture générale et son aspect extérieur. Le changement le plus visible est la couleur gris-blanc, déjà utilisée pour l'Apple II GS. Le processeur reste le Motorola 68000, avec la même fréquence de 7,83 MHz. En ce qui concerne les opérations qui ne font pas appel aux mémoires de masse, le standard de performances SVM donne 112 % au Macintosh SE contre 69 % au Macintosh Plus (moyenne des dix premières mesures du standard seulement). Le progrès important est dû à une meilleure intégration de l'électronique, ce qui accélère le temps d'accès à la mémoire. La mémoire de base reste de 1 Mo, mais la disponibilité prochaine de barrettes de 1 Mo permettra d'atteindre 2,5 ou 4 Mo. La mémoire morte passe de 128 Ko à 256 Ko, en incluant des fonctions qui, auparavant, étaient chargées en mémoire vive à partir de la disquette système.

Le Macintosh SE est commercialisé sous deux configurations : le modèle à disquettes comprend deux lecteurs internes de 800 Ko ; le modèle à disque dur, lui, inclut un disque dur de 20 Mo à la place du second lecteur. Un ventilateur assure pour la première fois le refroidissement de la machine, introduisant, même pour la machine à disquettes, un léger bruit. Comme sur le Macintosh Plus, il est possible de connecter un lecteur externe de disquettes 3 pouces 1/2 de 800 Ko de capacité. De plus, grâce à une carte d'extension, on peut brancher un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 de 360 Ko, au format utilisé par l'IBM PC. Enfin, à travers le connecteur SCSI, on peut ajouter jusqu'à six dispositifs de mémoire de masse. Apple propose, pour toute sa gamme de machines, des disques de 20, 40 et 80 Mo, et une sauvegarde sur bande magnétique de 40 Mo. Le clavier normal du Macintosh SE est une version améliorée de celui de l'Apple II GS, et la disposition des touches est la même. Il reprend le mode de connexion ADB (Apple Desktop Bus), qui peut chainer jusqu'à seize périphériques d'entrée. On peut d'ailleurs se servir, sur le Macintosh SE, d'un clavier d'Apple II GS. Le clavier étendu de 105 touches est pratiquement identique à celui de l'IBM PC-AT3. La souris a été redessinée : elle tient mieux dans la main et, surtout, son mécanisme est plus précis ; elle peut se connecter directement sur le clavier, ou à l'arrière de la machine.

L'écran est le même que celui des Macintosh antérieurs. On retrouve la dimension de 9 pouces de diagonale avec une définition graphique de 512 par 342 points. Si cette définition est insuffisante, le connecteur d'extension unique permettra le branchement de cartes graphiques et d'écrans externes de plus grande taille, si l'on en juge par les premières annonces déjà effectuées par des constructeurs indépendants. Le Macintosh SE comprend en effet un connecteur de 96 broches, à la norme Euro-Din. Cette norme n'a rien à voir avec la norme Nu-Bus adoptée pour les cartes du Macintosh II. Les cartes d'extension commercialisées pour les deux nouveaux Macintosh ne seront donc pas interchangeables. Le branchement d'une carte d'extension sur le Macintosh SE oblige à démonter le boîtier, opération qui demande des outils spéciaux. La carte vient se placer horizontalement, au-dessus de la carte mère. Une petite trappe, à l'arrière de la machine laisse le passage pour un éventuel connecteur. En plus des cartes graphiques, de nombreux constructeurs indépendants annoncent la disponibilité prochaine d'une grande variété de produits, comme des modems intégrés, des cartes accélératrices et des cartes d'acquisition de données. La carte la plus novatrice est annoncée par AST : elle comporte un microprocesseur Intel 8086 et permettra de faire fonctionner les logiciels du monde IBM PC à l'intérieur d'une fenêtre. Les fichiers pourront être lus sur le disque dur ou par l'intermédiaire du lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 proposé par Apple.

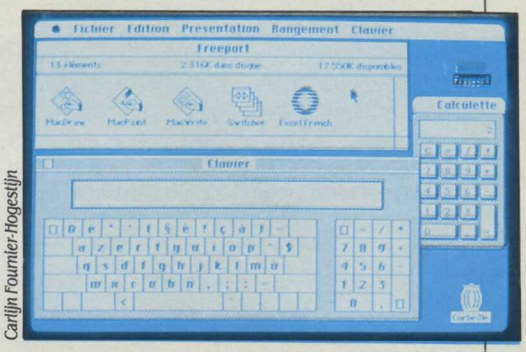
La seconde unité de mémoire de masse, du Mac SE nécessite un ventilateur.

De nombreuses extensions

Le Macintosh SE comporte, bien entendu, les deux connecteurs série. La pile qui assurait le fonctionnement permanent de l'horloge calendrier n'est plus amovible. Elle a été remplacée par une pile au lithium, qui se trouve sur la carte de base de la machine et qui doit théoriquement durer sept ans. L'alimentation électrique est d'une puissance de 80 W et s'adapte automatiquement à la fréquence et au voltage du secteur.

La compatibilité entre le Macintosh Plus et le Macintosh SE est excellente. Apple précise d'ailleurs que plus de 97 % des logiciels devraient passer d'une machine à l'autre. De fait, pendant nos tests, nous n'avons eu aucun accroc. Nous avons utilisé la version 4.0 du système d'exploitation et la version 5.4 du logiciel de bureau Finder, qui sont livrés avec le Macintosh SE. Ces versions, qui seront généralisées à l'ensemble de la gamme, offrent de légères améliorations : tableau de bord plus général et rappel visuel de la présence d'un fichier dans la corbeille par changement d'icône. L'option REDÉMARRER est doublée d'une option ÉTEINDRE qui provoque l'éjection des disquettes. Les logiciels courants – tels le traitement de texte Mac Write, le logiciel de dessin Mac Paint, le logiciel graphique Mac Draw, la gestion de fichier File, le tableur Multiplan et le langage Basic, que nous avons essayés – fonctionnent sans problèmes. Le gain de performances est assez net par rapport au Macintosh Plus. Le standard de performances SVM atteint 93 % contre 68 % pour le Macintosh Plus. Le Macintosh SE est actuellement disponible, aussi bien dans sa version à disquettes que dans sa version à disque dur. Son achat est conseillé sans restriction à ceux qui veulent acheter un Macintosh, le Macintosh Plus étant réservé à ceux qui sont sûrs de se contenter d'un seul lecteur de disquettes.

Jusqu'à présent, le Macintosh était une machine fermée. En proposant des connecteurs d'extension et en uniformisant ses périphériques, Apple suscite l'intérêt de sociétés fabricantes de cartes d'extension. En faisant le tour de produits annoncés, on apprécie mieux la diversité des utilisations possibles. Nous avons déjà signalé la possibilité nouvelle (non encore disponible) de faire fonctionner les logiciels du monde IBM PC sur les nouveaux Macintosh. La société AST propose deux cartes, l'une à base de microprocesseur Intel 80286 pour le Macintosh II, l'autre à base d'un Intel 8086 pour le Macintosh SE. Une nouvelle société française, Microvision, devrait elle aussi proposer au moment du SICOB d'avril une carte du même type. Au moins quatre fournisseurs annoncent des cartes accélératrices pour le Macintosh SE, construites autour d'un processeur Motorola 68020. L'argument publicitaire commun à ces cartes étant : « la puissance du Macintosh II sur votre Macintosh SE ». Ainsi AST d'annoncer la carte Fast Pack, Levco la Progidy SE, General Computer l'Hyper Charger et Peak System la carte Orion. La société française SIIDRE prépare, elle aussi, une carte accélératrice, construite avec le coprocesseur mathématique Motorola 68881. National Semiconductor annonce une série de cartes d'extension de mémoire, d'une capacité de 2 à 16 Mo pour le Macintosh II. AST prévoit la transformation, grâce au futur système Unix d'Apple, du Macin-



Carlijn Fournier-Hogestijn

La nouvelle version du système d'exploitation sera commune à toute la gamme Macintosh.

tosh II en machine multiposte, et annonce à cette fin, la carte AST-ICP, qui offre quatre connecteurs série pour relier les ordinateurs esclaves. La société française Kortex prépare une carte modem interne pour le Macintosh SE. Dans le domaine de l'instrumentation, National Instrument adapte sur les deux Macintosh son système Labview, permettant la connexion de toute une gamme d'instruments de mesures. Dans le même dessein, le CERN prépare une carte à la norme de bus VME. De nombreux fabricants de disque dur annoncent des gammes complètes. Peak System, par exemple, propose des capacités allant de 20 à 80 Mo, ainsi qu'une unité, nommée Sierra, qui regroupe dans le même boîtier un disque de 40 Mo et une sauvegarde sur bande magnétique de 40 Mo. Ce périphérique comporte un dispositif de relais, qui se charge de couper l'alimentation électrique de l'ordinateur une fois la sauvegarde terminée.

Grands écrans

Malgré les difficultés de connexion, le Macintosh offrait déjà le choix entre de nombreux écrans de grande taille. Bien entendu, la possibilité de cartes d'extension favorise une véritable explosion dans ce domaine. Micrographic Images propose son écran Megascreen avec une définition monochrome de 1024 par 900 points. Le Megascreen existe pour les deux nouveaux Macintosh, la carte pour le Macintosh SE peut recevoir un coprocesseur mathématique Motorola 68881. La société Radius propose une carte graphique et une carte accélératrice pour le Macintosh SE, les deux cartes pouvant prendre place en même temps dans la machine. Emachines propose Big Picture, un écran de 17 pouces monochrome de 1 024 par 808 points. Le record pour une résolution monochrome est actuellement détenu par la société Sigma Designs, qui propose, sur des écrans 15 ou 19 pouces, une définition de 1 664 par 1 200 points. Supermac Technology propose, pour sa part, Superview, un écran monochrome de 1 365 par 1 024 points, pour le Macintosh SE. Pour le Macintosh II, on a le choix entre Graphix, une carte monochrome, et Spectrum, une carte couleur, avec une définition de 1 024 par 768 points. Cette définition est actuellement la meilleure définition existante pour un écran couleur connectable à un micro-ordinateur, avec, dans la version la plus complète, une palette de 256 couleurs choisies dans une palette de 16 millions. Au

Le Macintosh SE diffère légèrement du Macintosh. Plus.

total, plus de 30 sociétés travaillent sur des produits complémentaires des nouveaux Macintosh aux Etats-Unis (voir l'article de notre correspondant page 29), et il est remarquable de constater que des sociétés françaises se sont jointes au mouvement, avant même l'annonce officielle des nouveaux ordinateurs.

Il est toujours un peu hasardeux de prévoir les évolutions possibles de machines à peine disponibles. Il faut bien se poser la question, puisque le Macintosh II préfigure visiblement une période nouvelle dans la gamme Macintosh. Des progrès vont intervenir dans le domaine des mémoires de masse. On peut penser bien entendu à des disquettes de 1,6 Mo, et à des disques durs de plus grande capacité, 160 Mo par exemple. Le processeur Motorola 68020 tourne actuellement à 16 MHz, mais il existe déjà des modèles à 25 MHz.

Face au monde IBM, Apple persiste en proposant un ordinateur de haut de gamme, le Macintosh II. Quelles sont ses chances face au grand concurrent ? Notons tout d'abord que, contrairement aux affirmations d'Apple, le Mac II n'est pas l'ordinateur le plus puissant du monde pour son prix. Selon le standard de performances SVM, le Compaq Deskpro 386 va deux fois plus vite que le Mac II, bien qu'il soit à peu près au même prix. Cela dit, le Macintosh II est une incontestable réussite technique et on peut le préférer à un compatible IBM pour plusieurs raisons. D'abord, bien entendu, il intéressera tous les propriétaires de Macintosh, jusque-là limités, pour certaines applications, par le manque de couleur, par la vitesse de calcul ou l'absence de connecteurs d'extension. Mais même en dehors des clients d'Apple, le Macintosh II peut être le meilleur choix de ceux qui veulent une machine puissante et évolutive. En effet, le système d'exploitation des Macintosh prend en compte dès l'origine des possibilités supplémentaires offertes par le nouveau modèle d'aujourd'hui. Par contraste, on sait bien que les ordinateurs compatibles IBM à base de processeur 80386 sont, en pratique, dépourvus du système d'exploitation capable de révéler leur pleine mesure. Très concrètement, le Macintosh II est supérieur à ses concurrents du monde IBM, dès aujourd'hui, par ses possibilités d'extension de mémoire, par son principe de chainage des disques durs, par la qualité et la variété de ses écrans, par la présence systématique d'un coprocesseur mathématique et par son réseau local Appletalk. A terme, pour prétendre vraiment concurrencer le monde de l'IBM PC, il faudra que les cartes de compatibilité IBM assurent vraiment le fonctionnement de tous les logiciels existants (ce que nous n'avons pas pu vérifier, les cartes en question n'étant pas encore achevées).

Il faudra aussi que A/UX, l'Unix d'Apple, soit le point de départ d'applications multitâches faciles à utiliser. En d'autres termes, pour réussir vraiment, le Macintosh II devra faire ses preuves dans des domaines qui ne sont pas les siens. Mais cet ordinateur ne sera pas disponible en grande quantité avant septembre. D'ici là, le Macintosh SE est disponible, et Apple France pense réaliser la majorité de son chiffre d'affaires 1987 avec lui. A juste titre : c'est, sous les réserves que nous avons mentionnées concernant la compatibilité IBM, une synthèse proche de la perfection qui allie la facilité d'utilisation du Macintosh, sa petite taille, l'utilisation de sa bibliothèque de logiciels, l'ouverture vers l'extérieur et le caractère évolutif.

Seymour DINNEMATIN

LES MAC FABRIQUENT DES MAC

A L'USINE D'APPLE DE FREMONT, EN Californie, deux équipes totalisant 450 personnes, se relaient six jours sur sept pour produire 2 000 Macintosh (Plus et SE) par jour. Toutes les soudures et tous les assemblages sont automatiques. Seuls les modules à insérer en biais sur les cartes sont montés à la main. Les 800 pièces référencées qui composent le Mac Plus sont gérées automatiquement par d'autres Mac. Ce sont des Macintosh qui, tout au long des différentes étapes de fabrication, vérifient la qualité de chaque opération. S'il y a un défaut, le Mac quitte le tapis roulant et repart en sens inverse. Des palpeurs vérifient l'état des composants et les cartes. Les capacités de la carte du Mac SE sont testées en 22 secondes. L'assemblage se fait sous tension permanente de 10 volts. Les réglages vidéo se font à la main pour obtenir une meilleure qualité. A l'intérieur des chassis sont gravées les 33 signatures les

DR

La chaine de montage des Macintosh à Fremont.

plus prestigieuses d'Apple. Tous les Mac subissent, sur la chaine, un test de 24 heures, avant d'être empaquetés automatiquement et groupés par palettes de 14, dirigées aussitôt dans les semi-remorques placés en fin de chaine. Pas de stock. Le plus petit salaire sur la chaine : 1 600 dollars par mois...

Jean-Louis COURLEUX

G.I.P.

Formattez-vous pour 80 F H.T. chez BVRP avec la version de démonstration du logiciel **DIRECTORY II,** comprenant 2 disquettes, un livret d'explication et de nombreux exemples.

DIRECTORY II est un logiciel d'une conception originale et nouvelle.

- Il permet de rédiger le courrier, de gérer des fiches contenant des informations structurées ou en vrac, de faire du suivi de dossiers ou de prospects, des rapports de visites, un classement bibliographique, une recherche documentaire, d'imprimer des étiquettes et d'envoyer des courriers personnalisés.

- Il est aussi simple d'utiliser **DIRECTORY II** que d'écrire sur une feuille de papier.

- Son prix est raisonnable : 2 100 F H.T.

Si vous êtes impatient d'en savoir plus,
consultez-nous au (1) 42.93.10.91
ou retournez le coupon.

M _____

Adresse : _____

_____ *Code postal :* _____

Téléphone : _____

SVM

désire recevoir : ☐ 3 1/2 ☐ 5 1/4

☐ la version de démonstration du logiciel **DIRECTORY II** pour un montant de 80 F H.T., soit 94,88 F T.T.C., comprenant 2 disquettes, un livret d'explication et de nombreux exemples d'utilisation.

☐ Le logiciel **DIRECTORY II** pour un montant de 2 100 F H.T., soit 2 490,60 F T.T.C.

DIRECTORY II est conçu pour IBM PC et compatibles.

Règlement à la commande :

par chèque bancaire ☐
Chèque postal ☐
Mandat lettre ☐

BVRP Software

18, rue Clapeyron 75008 PARIS - Tél. : (1) 42.93.10.91

SORD, MON UNIX AMOUR

LES GRANDS HEROS FONT LES GRANDS FILMS

UNIX est une star ; la super-star des systèmes d'exploitation multitâches/multipostes, ses armes principales : puissance et portabilité.

SORD est un créateur ; les micros considérés comme les plus fiables du monde, c'est lui.
Son entrée dans le groupe TOSHIBA lui donne les moyens de ses ambitions.
Entre **SORD** et **UNIX**, le coup de foudre. Et cette alliance au sommet vous apporte enfin vos solutions.

Pour vous, utilisateur, c'est enfin le multipostes/multitâches ouvert sur la gestion. C'est votre solution si vous êtes dans l'industrie ou la recherche, l'éducation ou le service vidéotex.

Pour vous, société de service informatique, c'est enfin un matériel de pointe doté d'un O.S. surpuissant maîtrisé. Transportabilité et polyvalence aux prix de la micro.

DE 1 A 32 POSTES

Tout professionnel en rêvait. Désormais vous n'avez plus d'excuse ; les plus hauts standards de puissance sont à votre portée.

Les **SORD M680 UX** possèdent le fameux **MOTOROLA 68020...** et le coprocesseur 68881, qui dit mieux ?
Des mémoires de 1 à 16 Mo., des disques durs SCSI de 40, 67 et 130 Mo., le Bus VME et l'**UNIX système V...**
La puissance au prix de la micro.

SORD, DEJA DANS L'ACTION

Voici un matériel nouveau qui dispose déjà d'un générateur d'applications de première importance : **ADONIX**.

Le génie logiciel français a dompté la puissance d'UNIX pour l'ouvrir sur la gestion. **SPEMI** a développé ce supergénérateur d'applications orientées gestion en **langage C**.
Et **ADONIX** tourne sur **SORD**. Déjà !

Ultra-performant, facile à manier, **ADONIX** est un premier couronnement pour les nouveaux **SORD**.
Un coup de tonnerre sur le marché de la micro-informatique de pointe. Un coup de génie pour le développement de votre entreprise.

COMPETITIVITE : DES PRIX COMME EN MICRO

L'évidence crève l'écran, chiffres en main, les SORD M680 UX font la loi.

SORD M680 UX Série 2000 (version bureau)

1 à 8 postes. Processeur central MC 68020 - 16 Mz, coprocesseur arithmétique MC 68881 (en option).
Mémoires de 1 à 16 Mo.
Adressages : logique MMU 256 Mo., physique 16 Mo.
Bus VME.
Voies RS 232C : 2 en std., 6 maxi.
Voies parallèles : 1 en std., 2 maxi.
Disque dur SCSI 40 Mo. Lecteur de disquettes intégré 1 Mo./640 Ko. Streamer 20 Mo en option.
5 emplacements VME dont 1 libre.

mass

SORD M680 UX Série 3000 (version rack)

1 à 32 postes. Processeur central MC 68020-16 Mz, coprocesseur arithmétique MC 68881 (en std.).
Mémoires de 2 à 16 Mo.
Adressages : logique MMU 256 Mo., physique 16 Mo.
Bus VMX 32 bits.
Voies RS 232C : 2 en std., 32 maxi.
Voies parallèles : 1 en std., 8 maxi.
Disque dur intégré 67 Mo. Lecteur de disquettes intégré 1 Mo./640 Ko. Streamer 40 Mo intégré.
12 emplacements VME dont 8 libres.

En exposition au Sicob stand GEPSI n° 5 E-5072.

Pour tout renseignement, contactez **GEPSI** distributeur officiel SORD Z.I. 7, rue Marcelin Berthelot, 92160 ANTONY, B.P. N° 103, 92164 ANTONY CEDEX. Tél. : (1) 46.66.21.81 +. Télex : 204 871 GEPSI. Télécopieur : (1) 42.37.24.30.
GEPSI S.A. au capital de 1 600 000 F. R.C. Paris B 703 002 337

M680UX SORD

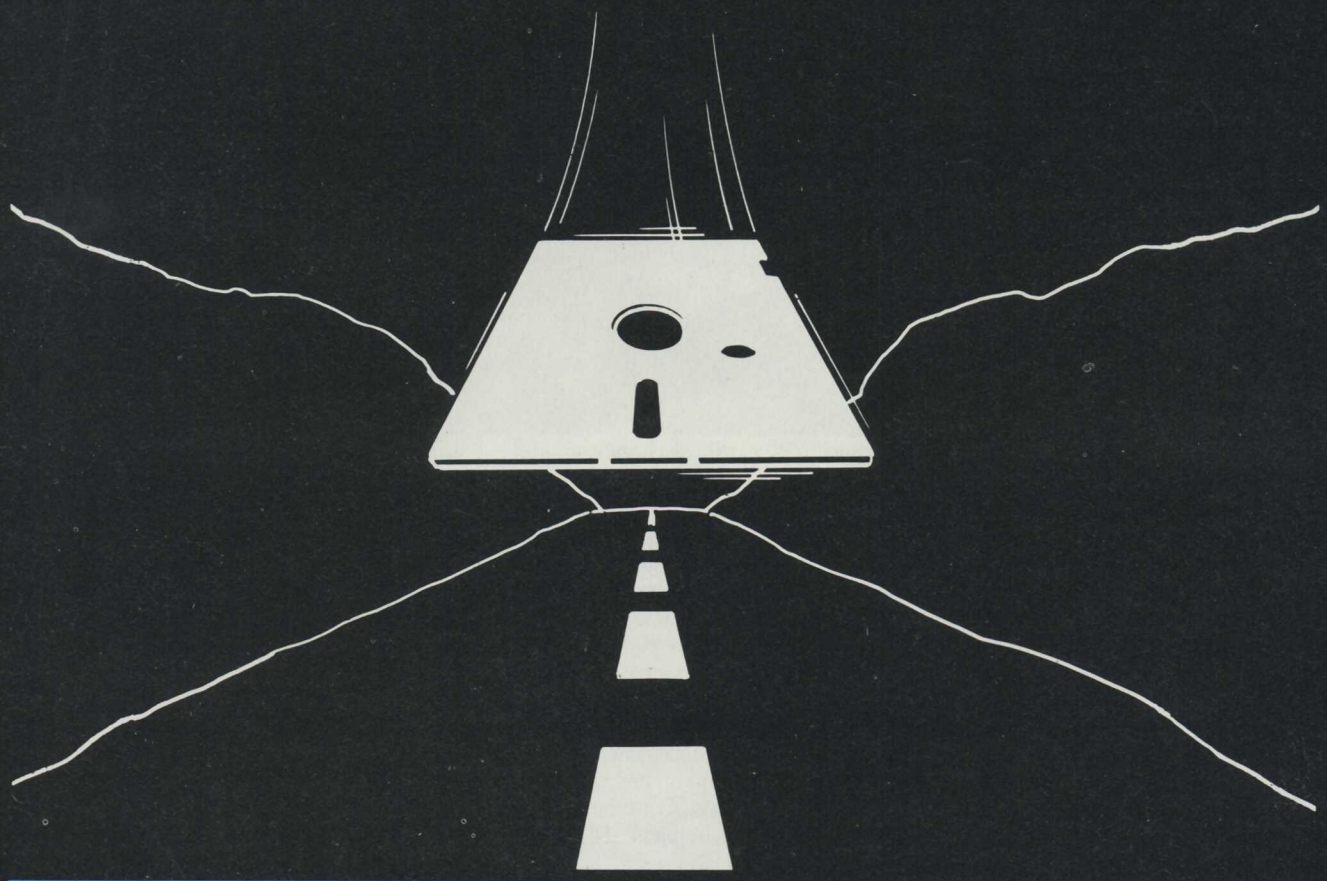
Copyright GEPSI Paris 1986.

Attention, ils vont encore plus loin !!

Après DIRECTORY,

BVRP Software

présente :



DIRECTORY II

L'OUTIL BUREAUTIQUE

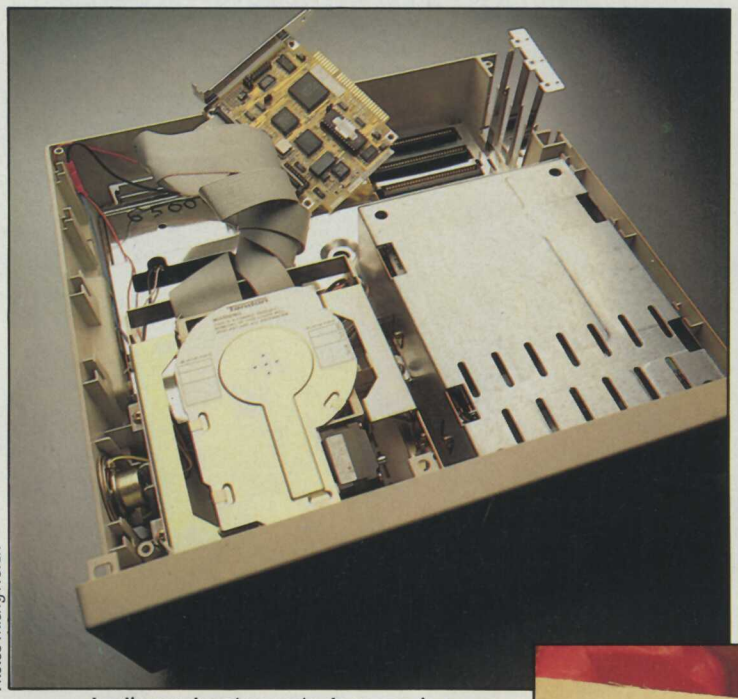
Gestion de fichiers sans contrainte,
rédaction du courrier, suivi de dossiers et de prospects,
recherche documentaire et bibliographique,
impression d'étiquettes, envoi de lettres personnalisées

LE LOGICIEL INDISPENSABLE AUX BESOINS DE VOTRE PROFESSION

18, rue Clapeyron 75008 PARIS - Tél. : (1) 42.93.10.91

AMSTRAD PC 1512 HD

Ainsi Amstrad confirme. Après s'être fait le champion du compatible IBM PC « démocratique » avec ses modèles à disquette, la firme anglaise démontre avec la version à disque dur de 20 Mo, enfin disponible, que ses prétentions sur le marché professionnel ne sont pas usurpées. Par son prix et par sa facilité de mise en œuvre, le PC 1512 HD s'impose en outre comme un véritable produit tous publics.



Photos Thierry MORIN

Le disque dur et sa carte de connexion.

ATTENTION FRAGILE ! EN DEUX mots, voilà l'image qu'Amstrad veut bizarrement donner du PC 1512 HD. À plusieurs reprises en effet, l'acheteur est mis en garde contre la fragilité du disque dur dont il est ainsi équipé. Sur le boîtier de l'unité centrale, un message d'avertissement annonce clairement la couleur : « *Un contrat de maintenance est absolument nécessaire...* » De absolument nécessaire à carrément obligatoire, il n'y a qu'un pas, que n'hésiteront pas à franchir les acquéreurs de la machine, légitimement inquiets. Faut-il en conclure que le disque dur du PC 1512 est en porcelaine de Limoges ? En fait, ce luxe de précautions oratoires est seulement destiné, selon Amstrad, à mettre en garde « *les utilisateurs privés, peu habitués à de tels équipements, et qui veulent toujours être dépannés tout de suite* ». Et de conclure : « *Nous voulons avoir le minimum de clients mécontents* ». Cette intention fort louable se traduit, si l'on opte pour un contrat de maintenance, par une augmentation de la facture finale de 999,15 F HT pour une version monochrome, et 1 188,87 F HT pour une version couleur. Pour ce prix, la société AMTI, qui s'occupe du service après-vente d'Amstrad, viendra dépanner « gratuitement » et sur place, dans un délai de 48 heures, votre précieux matériel. Les autres devront rapporter à leurs frais la machine et payer le prix de la réparation, au-delà de la garantie d'un an ou si elle n'entre pas dans le cadre de cette garantie. Pour un usage professionnel, le contrat de maintenance est donc indispensable. Si les tarifs donnés plus haut sont avantageux par rapport à la concurrence (qui facture également souvent le contrat à 10 % du prix du matériel,

mais avec un matériel beaucoup plus cher !), signalons qu'ils ne valent que pour la première année. Ensuite, il faudra débourser 1 398 F HT par an pour un système monochrome et 1 664 F HT pour un système couleur, soit 14 % du prix du matériel.

Le disque dur, un 3 pouces 1/2, est fabriqué par le constructeur américain Tandon, l'un des plus importants du monde ; c'est en principe un gage de qualité. Il occupe dans l'unité centrale l'emplacement du lecteur de gauche. Il est relié au système par une carte d'interface demi-longueur, glissée dans le premier des trois connecteurs d'extension de la machine. Comme promis, suite aux inquiétudes de certains utilisateurs, un petit ventilateur silencieux, non prévu à l'origine, a été ajouté sous le disque dur. Il faut environ cinq minutes pour formater celui-ci, la première des opérations à effectuer. Le manuel indique également le temps nécessaire pour un disque de 10 Mo. A l'origine en effet, deux versions de PC 1512 HD ont été annoncées : l'une avec disque dur de 10 Mo, l'autre avec

Le disque dur pour tous

20 Mo. Aujourd'hui, Amstrad a définitivement renoncé à produire des machines équipées de disque de 10 Mo, ce qui est finalement logique vu la faible différence de prix entre les deux configurations.

Seconde opération : l'installation des systèmes d'exploitation MS-DOS et DOS-Plus ainsi que de l'intégrateur GEM, tous trois livrés avec la machine. Alors là, chapeau ! Les explications sont irréprochables. Tout est consigné dans un petit manuel supplémentaire, qu'il suffit de suivre à la lettre. Vous allez enfin pouvoir disposer de cet environnement en un seul « morceau », et sur un seul support. Désormais, à la mise en route, le PC 1512 propose d'appuyer sur la touche de fonction F1 pour charger DOS-Plus, F2 pour charger MS-DOS. Le reste est automatique. L'accès à GEM est également simplifié : quand le curseur du système d'exploitation apparaît, il suffit de taper GEM pour se retrouver en quelques secondes dans l'environnement graphique de l'intégrateur de Digital Research.

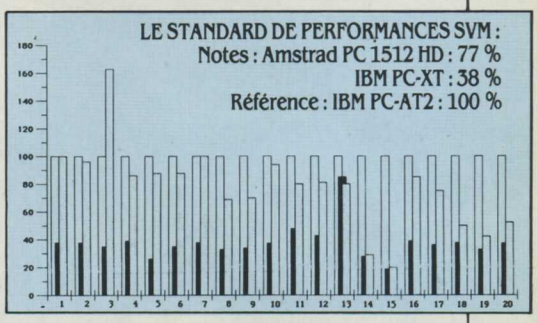
À l'usage, le disque dur est d'une discrétion peu commune. S'il n'y avait pas de lampe-témoin pour signaler son fonctionnement, on oublierait presque sa présence. La puissance de l'alimentation de l'Amstrad PC, bien que d'un niveau nominal faible (57,3 W) n'a causé aucun problème lors de notre test. Selon Amstrad, le disque dur ne consomme que 10 W, et laisse suffisamment de puissance disponible pour envisager le rajout de cartes d'extension suppémentaires. Les problèmes rencontrés lors de tests antérieurs (voir SVM n° 34), au cours desquels le PC 1512 (modèle à deux disquettes) montrait une facheuse propension à disjoncter dans certaines circonstances, étaient selon Amstrad, dûs non à une alimentation trop faible mais à la structure électronique de l'alimentation elle-même. Toujours selon Amstrad, de petites modifications ont été apportées à cette alimentation. Un filtre a notamment été rajouté, ce qui devrait éviter à la machine les coupures intempestives. À noter également l'isolation de la carte centrale, désormais entourée d'un blindage métallique : cette précaution supplémentaire, destinée à bloquer les parasites que pourrait transmettre la machine à une chaîne hi-fi téléviseur, etc., semble particulièrement taillée sur mesure pour le marché américain, où la réglementation sur le brouillage radio-électrique est très stricte.

Côté performances, le PC 1512 HD obtient des résultats honorables. Avec une moyenne de 77 %, il se situe logiquement au même niveau que l'Olivetti M24, la machine qui lui ressemble le plus. Le disque dur, dont la vitesse de recherche est de 46 ms, est plus rapide que celui du PC-XT, à 90 ms, mais ne peut pas prétendre rivaliser avec celui de l'IBM PC-AT qui atteind 30 ms. Finalement, le disque diminue légèrement la note moyenne de la machine à disquette qui était de 85 %. Les résultats sont identiques avec la carte à disque dur Business Card de Tandon, avec laquelle l'Amstrad 1512 a une note de 76 %. Ce détail rassurera ceux qui n'ont pu attendre la disponibilité de l'Amstrad à disque dur, et qui ont profité de l'offre de certains revendeurs, à savoir un modèle à disquettes équipé d'une carte à disque dur pour le prix du PC 1512 HD.

Annoncé en septembre dernier, le haut de gamme d'Amstrad va indéniablement contribuer à asseoir la marque sur le marché des compatibles IBM PC. En version lecteur de disquettes, la machine pouvait difficilement conquérir les entreprises. Aujourd'hui, rien n'empêche une PME de s'équiper d'un tel matériel dont le prix demeure, rappelons-le, le plus bas du marché à configuration comparable. De plus, la facilité d'emploi de l'ensemble, grâce notamment à l'excellente documentation, en fait une solution alléchante pour le grand public. Dernier détail, les PC 1512 HD ne sont pas encore livrés en grand nombre : il n'y en avait que 4 000 disponibles sur le marché français au mois de mars. Amstrad promet cependant une amélioration très rapide de cette situation.

Eric TENIN

Amstrad ne lésine pas sur les avertissements concernant la fragilité du disque dur !



Caractéristiques

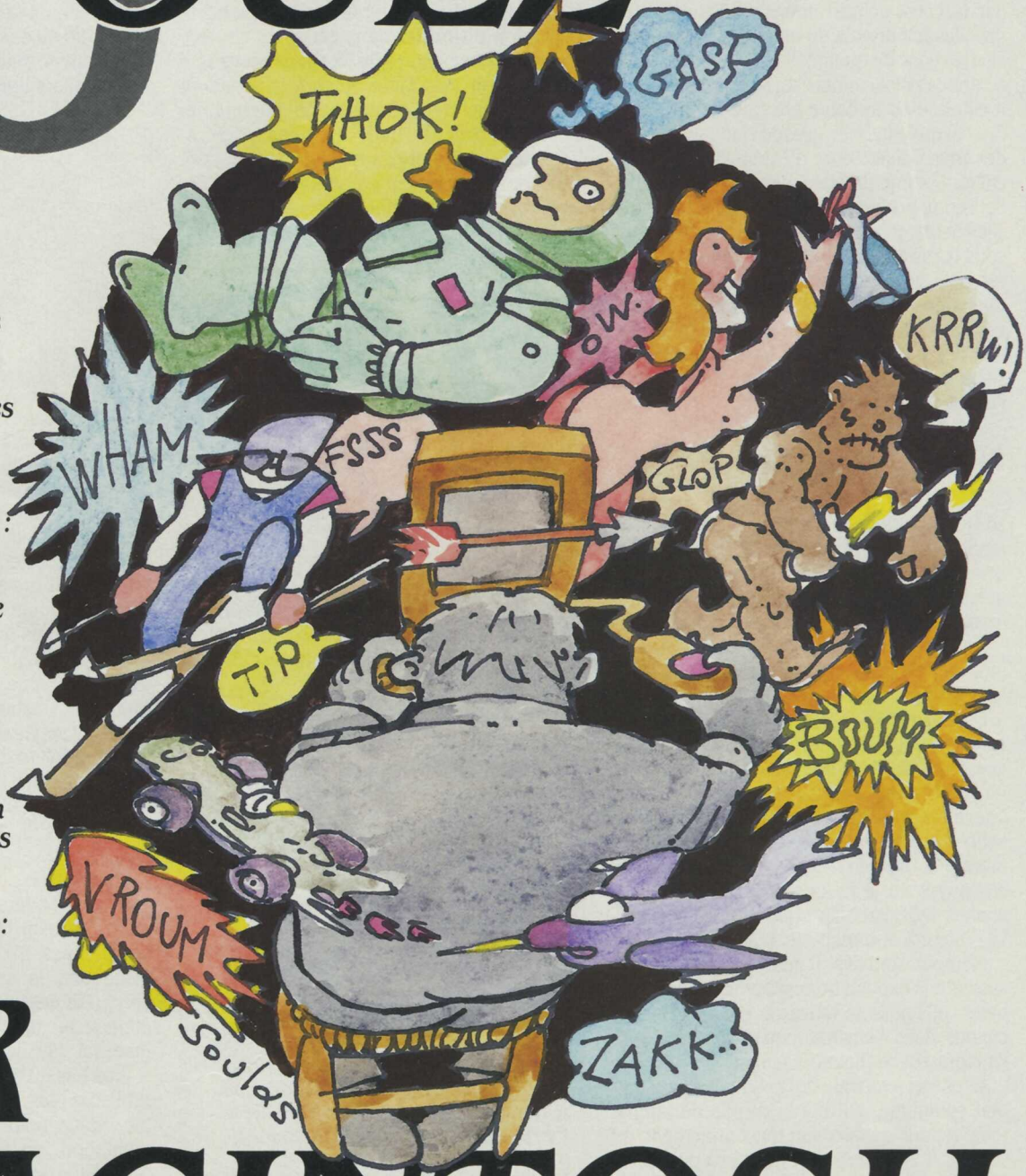
Microprocesseur : *Intel 8086 à 8 MHz.*
Système d'exploitation : *MS-DOS 3.2 et DOS-Plus.*
Mémoire vive : *512 Ko extensibles à 640 Ko.*
Mémoire de masse : *un lecteur de disquettes 5 pouces 1/4 (360 Ko), et un disque dur de 20 Mo.*
Affichage : *Texte : 25 lignes de 80 caractères. Graphisme : 640 x 200 points en 16 couleurs.*
Clavier : *AZERTY de 85 touches dont 10 de fonction.*
Interfaces : *trois connecteurs internes dont deux libres. Connecteur série, connecteur parallèle, souris, manette de jeux.*
Périphériques : *souris (fournie), imprimante matricielle DMP 3000 (2 490 F).*
Logiciels : *GEM Desktop et GEM Paint, Locomotive Basic 2.*
Alimentation : *57,3 W, intégrée au moniteur.*
Distributeur : *Amstrad France.*
Prix : *9 990 F HT en version monochrome. 11 890 F HT en version couleur.*

MATÉRIEL TESTÉ :
Ordinateur du commerce avec documentation en français.

Notre sélection des meilleurs jeux disponibles en France

JOUEZ SUR MACINTOSH

Le Macintosh, c'est d'abord un outil de travail, mais cela pourrait être aussi l'une des machines de distraction les plus sophistiquées du moment. Bien que les modèles disponibles aujourd'hui n'aient pas la couleur, on s'amuse déjà avec le Mac... outre-Atlantique : plus de 200 logiciels de jeux y sont disponibles. La France est encore le parent pauvre : il est difficile de trouver ici les petites merveilles américaines. Nous avons tout de même réussi à nous en procurer quelques-unes et les avons essayées pour vous. Non, ne nous remerciez pas : c'était un vrai plaisir.



EN GÉNÉRAL, ON N'ACHÈTE PAS UN Macintosh pour s'amuser. Dame, à plus de 20 000 F... Mais quand on a la chance d'en posséder un, il est possible – et même recommandé ! – de jouer avec. D'abord, Mac est d'un naturel convivial, comme ils disent chez Apple. La souris et les icônes ne transforment-elles pas toute application rébarbative en partie de plaisir ? À tel point que les vendeurs du concurrent IBM, au début, ne se privaient pas de traiter le Macintosh de jouet... Il faut dire que, depuis sa naissance, tournant le dos à l'austérité du mode texte, Mac ne connaît que le mode graphique. Son petit écran à fond clair est comme une feuille de dessin, sur laquelle il s'exprime avec finesse (512 x 342 points), mais seulement en noir et blanc. L'absence de couleur ne se fait sentir que pour des jeux tels que les simulateurs, qui véhiculent beaucoup d'informations à l'écran ; d'autres, comme le remarquable King of Chicago, par l'originalité et la texture particulière de leurs graphismes, supplantent bien des logiciels utilisant un écran couleur.

Les qualités graphiques ne sont pas le seul atout du Macintosh. Il utilise un microprocesseur Motorola 68000, un 16/32 bits cadencé à 7,8 MHz, très puissant. Il a, de plus, des qualités sonores remarquables : son synthétiseur peut piloter quatre canaux simultanément, et donc créer de belles mélodies avec des instruments d'accompagnement. Dans ce domaine, il n'a rien à envier à des machines familiales plus orientées vers le jeu.

Bruitages spéciaux

Le « free form synthesiser » est un mode particulier qui autorise la programmation de la forme du signal sonore. Il rend possible la synthèse de tout son complexe, pour peu que l'on possède les interfaces nécessaires. C'est ainsi que la synthèse vocale d'Orbiter ou les bruits les plus divers de Dark Castle sont rendus avec réalisme. Côté mémoire, avec 512 Ko ou 1 Mo de mémoire vive et des lecteurs de disquettes de 400 ou 800 Ko, on ne manque pas de place pour les jeux d'aventure géants, comme King of Chicago – encore lui. Enfin, les avantages des menus déroulants, du « tout à l'écran, tout à la souris » ne sont plus à démontrer : on joue plus « cool » quand on n'a pas à mémoriser les commandes sous forme de codes au clavier.

La souris apparaît comme un périphérique de contrôle du curseur bien plus performant que le joystick (petit manche à balai) utilisé habituellement pour les jeux. Associée à l'environnement Mac, elle confère aux logiciels une grande souplesse d'utilisation. Et par son principe même (une boule enfermée dans un boîtier, qu'on déplace sur la table), elle permet aussi un échange d'informations plus riche qu'un joystick : les directions ne sont plus seules prises en compte, mais aussi la vitesse de déplacement, le tout avec une précision appréciable. On peut ainsi – enfin – jouer sans clavier à Flight Simulator, le célèbre simulateur de vol de Microsoft. Mais trop peu de logiciels de jeux utilisent pleinement les possibilités de la souris. Pour les inconditionnels du joystick, le Mouse Stick System (700 F HT chez Mac Brain Soft) offre, sans débrancher la souris, l'usage d'un joystick à huit directions (à quatre interrupteurs) aux normes Atari, avec réglage de la vitesse de déplacement du curseur. Kraft propose, lui, un joystick « proportionnel » (à deux potentiomètres), mais dont la précision est douteuse, que l'on peut toutefois commuter en position « huit directions » (750 F HT).

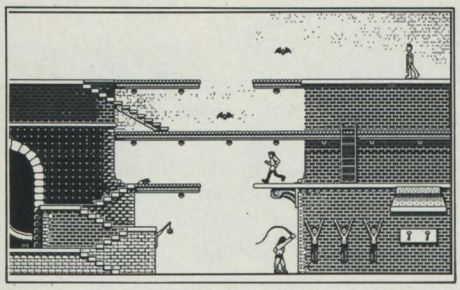
La puissance du Macintosh et son interface utilisateur très évoluée exigent, en contrepartie, une programmation complexe, difficile à maîtriser. C'est, semble-t-il, une des raisons pour lesquelles les capacités du Mac ne sont pas pleinement exploitées dans le domaine du jeu. Les programmeurs d'applications professionnelles ont franchi le pas : leurs produits très avancés assurent pour une bonne part le succès de la machine. Le jeu n'en est, lui, qu'à ses débuts. On y rencontre encore beaucoup d'amateurisme, en particulier dans certains jeux d'arcade, comme Mac Wars ou Feathers and Space. Mais cela ne suffit pas à expliquer la réticence des importateurs et revendeurs français à nous fournir les produits étrangers. La production française étant quasi inexistante, on est en droit de connaître ce qui se fait ailleurs ! Mac Brain Soft – un importateur nouveau et intéressant – argue que les stocks doivent être de plus en plus réduits à cause du nombre excessif de produits sur le marché. Sivéa se lamente de ce que ses commandes ne sont pas honorées comme il le souhaiterait. Quant à Softcel, voire même Softmart, ils ne croient pas du tout au marché du jeu. Pas assez lucratif ? Quand donc appréciera-t-on, en France, le jeu autant qu'outre-Manche et qu'outre-Atlantique ? Quand les prix seront abordables, peut-être. Force est de constater que sur Macintosh comme sur IBM, ils sont prohibitifs pour pas mal de titres – à qui la faute ? Une lueur d'espoir cependant du côté de Genius Software, qui vend uniquement des logiciels, et à l'américaine, c'est-à-dire à des prix attractifs mais sans démonstration. Autre problème : quand donc les importateurs se donneront-ils la peine de traduire les notices ? Dans l'illégalité totale, ils les livrent toujours en anglais...

Nous avons réservé le meilleur pour la fin. Avis aux « heureux » possesseurs de Macintosh Plus : un certain nombre de jeux refusent obstinément de démarrer sur cette machine. Il faut savoir que les créateurs de jeux se permettent parfois des facilités de programmation peu recommandées par Apple, d'où des problèmes de compatibilité... Donc, si vous avez un Macintosh 128 ou 512, ne le jetez pas, il peut encore vous procurer de longues heures de détente... en attendant l'adaptation des logiciels au Macintosh Plus. Un conseil : renseignez-vous avec précision avant de vous lancer dans l'achat d'un logiciel qui pourrait s'avérer incompatible avec votre machine. Et pour avoir une idée plus complète des différents types de jeux disponibles sur micro-ordinateurs professionnels, nous vous conseillons de jeter un œil sur notre numéro 31 de septembre 1986, où nous classions par grandes catégories les jeux disponibles sur IBM PC et compatibles. Afin d'éviter les redites, nous n'avons pas repris ce type de classement dans le présent dossier.

DARK CASTLE

L'ENTRÉE EN MATIÈRE VAUT, À ELLE seule, le déplacement. Après une page d'introduction où l'on peut consulter les « high scores » (meilleurs résultats obtenus jusque-là par les joueurs), redéfinir toutes les touches et surtout lire les explications nécessaires pour la suite, on se lance dans l'action. Le pont-levis du « sombre château » s'écrase avec fracas aux pieds du vaillant aventurier que vous allez diriger au cours de la partie. Le voilà maintenant indécis face à quatre solides portes, dans une grande salle moyenâgeuse. En fait, c'est vous qui allez « cliquer » sur la porte de votre choix. Quelle n'est pas votre surprise de voir votre héros courir vers celle-ci, animé en perspective comme jamais vu jusque-là, l'ouvrir dans un grincement à vous glacer le dos et la refermer dans un grand claquement. Il se retrouve alors dans une des mutiples salles du château et doit, à coups de pierres, affronter rats et chauves-souris à la mortelle morsure, quand ce ne sont pas des gardes armés d'arbalètes, dont il est conseillé d'esquiver les flèches. Evitez aussi les bourreaux, occupés à fouetter sous vos yeux trois pauvres bougres qui hurlent leur douleur. Courageux mais pas téméraire, vous ne prenez même pas le temps de délivrer ces malheureux ! Ce qui frappe (à part les tortionnaires) dans ce jeu d'arcade/aventure plein d'humour, c'est la qualité des accompagne-

ments sonores : on s'y croirait. Bravo à la numérisation des cris et grincements de dents. Un exemple à suivre, donc. Un mot du scénario, pour finir. Bien que servi par des graphismes attrayants, le jeu est, dans son but ultime, des plus classiques. Il s'agit encore d'une quête : le héros doit rassembler



diverses clés qui lui permettront d'accéder à l'affrontement final avec le maître du château. Malgré tout, Dark Castle est un jeu d'arcade qui se détache du lot.

CANAL MEURTRE

EN GÉNÉRAL, LES JEUX D'AVENTURE vous entraînent dans de longues quêtes interminables. Pour décrire vos actes, vous dialoguez avec l'ordinateur au moyen de phrases simples, le plus souvent construites sur le modèle « nom + verbe + complément », comme par exemple « Je ramasse le couteau ». Or le

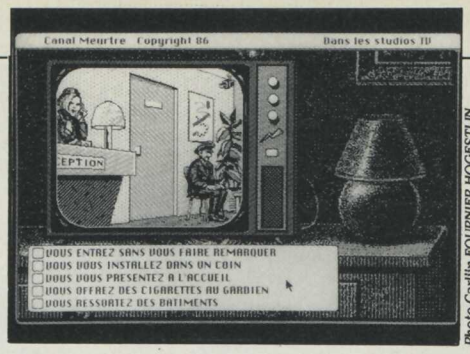


Photo Carl/jn FOURNIER-HOGESTIJN

vocabulaire que la machine stocke dans sa mémoire est souvent trop pauvre. Sans compter que la solution des énigmes ne fait pas toujours appel au bon sens le plus élémentaire. Par ses innovations, comme le choix d'actions toutes prêtes à choisir dans des menus – bien dans l'esprit Macintosh –, Canal meurtre remédie en partie à ces défauts.

Canal meurtre est le premier jeu d'aventure réalisé sur Macintosh par Froggy Software qui, pour cette entrée en scène, veut se démarquer de ses concurrents. Votre présentateur télé préféré a été assassiné et vous êtes chargé de l'enquête pour retrouver le meurtrier. L'action se passe à la télévision – logique, n'est-ce pas ? L'originalité, c'est qu'elle se déroule dans un poste de télé dessiné sur l'écran de votre ordinateur. Astucieux : cela limite la surface de création graphique ! Heureusement, même s'il n'est pas « pleine page », le graphisme est fort réussi, ce qui n'a rien d'étonnant quand on sait qu'il est signé de Jean Solé en personne... Sans commentaire, pour les fans de bande dessinée. En revanche, le scénario pêche par le manque total de rythme. Après moult allers et retours d'une pièce à l'autre, on n'a plus qu'une envie : éteindre la télé pour aller se coucher ! Il suffit d'ailleurs d'appuyer sur le bouton marche/arrêt du poste pour quitter le jeu.

Une des principales originalités de Canal meurtre est la méthode qu'il vous propose pour dialoguer avec l'ordinateur. En dehors des phrases classiques, qu'il est toujours possible d'entrer au clavier à certains moments, vous pouvez décider de votre comportement en cliquant sur des options à choisir dans un menu ; ainsi, même si vous n'avez pas une imagination débordante, vous trouverez toujours quelque chose à faire... La souris vous permet presque de jouer sans toucher au clavier. D'aucuns déploreront une certaine lenteur dans le changement des images à l'écran, mais cela ne représente pas une réelle entrave au déroulement de l'enquête. Comme d'habitude, l'humour de Froggy est omniprésent, ce qui apporte beaucoup d'agrément à ce jeu.

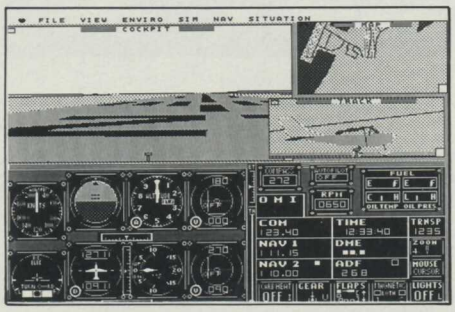
FLIGHT SIMULATOR

IL N'A PAS FINI DE FAIRE PARLER DE LUI. Après les versions pour Apple II, Commodore 64 et IBM, voilà le best-seller de tous les temps enfin adapté au Macintosh. Une sévère critique tout d'abord : Microsoft pouvait difficilement faire autrement, mais Flight Simulator sans couleurs, c'est plutôt dommage. Il faut

LOGICIEL	GENRE	ÉDITEUR	DISTRIBUTEUR	PRIX PUBLIC TTC	APPRÉCIATION*
Balance of Power	Stratégie	Mindscape	Genius	490 F	+
Brataccas	Arcade/aventure	Mindscape	Coconut	390 F	+
Canal Meurtre	Aventure	Froggy	Sivéa	250 F	0
Championship Boxing	Arcade	Sierra On Line	Mac Brain	521 F	0
Chessmaster	Échecs	Electronic Arts	Coconut	590 F	+
Dark Castle	Arcade/aventure	Silicon Beach	Mac Brain	639 F	+
Déjà Vu	Aventure	Mindscape	Mac Brain	639 F	+
Enchanted Scepters	Aventure	Silicon Beach	Mac Brain	521 F	–
Ferrari Grand Prix	Course de voitures	Bullseye	Mac Brain	777 F	+
Flight Simulator	Simulation	Microsoft	Genius	340 F	+
Fokker Triplane	Simulation	Bullseye	Mac Brain	777 F	+
Futuria	Aventure	Unicorn	Mac Brain	580 F	–
Gato	Simulation	Spectrum Holobyte	Softmart	629 F	0
Grand Slam Tennis	Simulation sportive	Infinity	Mac Brain	759 F	–
Hacker	Aventure	Activision	Coconut	290 F	+
Harrier Stricke Mission	Simulation	Miles Computing	Mac Brain	639 F	+
Mac Golf	Simulation sportive	Practical Computer	Mac Brain	777 F	+
Mac Inooga Choo Choo	Simulation train	Fortnum Southern	Mac Brain	504 F	+
Mad Mac Cartoons	Animation	Froggy	Softmart	250 F	+
Mac Poker	Jeu de cartes	Datapak	Mac Brain	319 F	+
Mac Wars	Arcade	Miles Computing	Mac Brain	639 F	–
One on One	Simulation sportive	Electronic Arts	Coconut	410 F	0
Orbiter	Simulation	Spectrum Holobyte	Mac Brain	639 F	+
Patton VS Rommel	Stratégie	Electronic Arts	Softmart	400 F	+
Pinball Construction Set	Flipper	Electronic Arts	Coconut	410 F	0
Sargon III	Échecs	Hayden	Softmart	472 F	+
Skyfox	Arcade	Electronic Arts	Sivéa	385 F	+
Starving Snake	Arcade	Gasoline	Gasoline	190 F	0
Strip Poker	Jeu de cartes	Artwork	Softmart	374 F	+
The Ancient Art of War	Stratégie	Broderbund	Genius	395 F	+
The King of Chicago	Animation interactive	Mindscape	Mac Brain	639 F	+
Uninvited	Aventure	Mindscape	Mac Brain	611 F	+
Winter Games	Simulation sportive	Epix	Coconut	350 F	+
Wizardry	Jeu de rôles	Sir Tech	Mac Brain	777 F	0
World Builder	Création de jeux	Silicon Beach	Mac Brain	1 031 F	+

** Appréciation : + : nous avons aimé, 0 : indifférent, – : nous n'avons pas aimé.*

vraiment la très haute définition du Mac et l'utilisation plus ou moins judicieuse de grisés pour rattraper la chose, mais on y perd tout de même en clarté. Heureusement que l'on a des compensations par ailleurs, avec le son en particulier. Le bruit du moteur du Cessna Turbo Skylane RG 2 est on ne peut



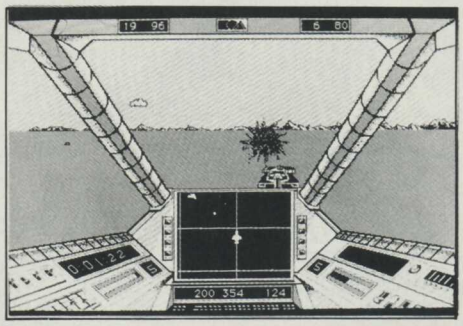
plus réaliste, d'autant qu'il suit fidèlement en intensité les commandes opérées sur la manette de gaz. La sonorisation des turbines du Gates Learjet 25 G – puisqu'on a le choix entre ces deux avions – n'est pas mal non plus ! Sans oublier le crissement des pneus à l'atterrissage. Décidément, le son apporte une nouvelle dimension à la simulation. Macintosh oblige, tous les paramètres de Flight Simulator sont modifiables à partir de menus déroulants (doublés de touches au clavier), plutôt lents mais fort pratiques. De plus, comme toute fenêtre sur Macintosh, les différentes vues du cockpit (tableau de bord, paysage) peuvent s'agrandir ou se rétrécir. Ainsi, si l'on élimine le bloc des instruments de vol pour faire de la place, la vue extérieure peut s'étaler sur tout l'écran.

D'autres vues très intéressantes sont prévues. Comme avec Jet sur IBM, l'évolution de l'avion peut être suivie d'une tour de contrôle fictive. Elle vous fournit une image fidèle de votre avion, dessiné en trois dimensions avec élimination des faces cachées. Comme toutes les images fournies par Flight Simulator, celle de votre avion est équipée d'un zoom permettant une observation détaillée. Si vous vous éloignez trop de la tour qui vous observe, le zoom ne suffit plus. La tour – décidément magique – vous suit alors dans vos déplacements grâce à la fonction TRACK. Encore mieux, la fonction SPOT programme un avion-caméra fictif qui vous filme de près, sous l'angle désiré. En jonglant avec les différentes fenêtres, le pilote se constitue un panneau complet de différentes vues, sans oublier la carte aérienne. Il dispose de huit angles de vision sur l'extérieur, dont deux sont affichables simultanément. Les instruments de bord prennent toutefois pas mal de place à l'écran.

Le pilotage proprement dit s'effectue avec la souris. Après double cliquage, celle-ci ne sert plus à déplacer le curseur à l'écran, mais devient un remarquable manche à balai, en prise directe sur les gouvernes. Sa précision est d'autant plus grande qu'il est possible d'en régler la sensibilité. En gardant le doigt appuyé sur son bouton, on la transforme momentanément en manette de gaz et en levier de commande des freins (au sol). Dernière nouveauté : le pilotage automatique, qui est capable de stabiliser l'avion pendant que vous faites les réglages du système de navigation, par exemple. Le reste est plus classique (voir SVM n° 31). Ainsi, la dangereuse mission de bombardement et de combat aérien est-elle identique à celle de la version pour IBM PC. Financièrement abordable malgré sa sophistication, Flight Simulator sur Macintosh est, bien que monochrome, la version la plus réussie de ce logiciel, à ce jour.

SKYFOX

LES JEUX VIDÉO DES CAFÉS – LES JEUX d'arcade pour les initiés – ont connu des adaptations célèbres sur des machines comme l'Amstrad CPC ou le vétéran Apple II. Sur Macintosh en revanche, on connaît peu d'adaptations réussies ; ainsi Miles Computing n'a pas signé un chef-d'œuvre avec Mac Wars. Skyfox, d'Electronic Arts, est, lui, un grand classique. La version Macintosh est loin d'être la meilleure existant sur micro, surtout si l'on prend pour référence celle qui tourne sur l'Amiga. A bord de votre avion supersonique équipé d'ordinateurs dernier cri et de missiles à tête chercheuse, vous devez protéger votre base contre les attaques d'avions et de chars ennemis. Le bruitage est excellent.



Une légère pression sur la gâchette – le bouton de la souris – et immédiatement, les rafales de mitrailleuse font effet, élimant l'objectif dans un grand feu d'artifice. Le graphisme est à la hauteur du son. Les paysages et les avions représentés en perspective sont réalistes, ce qui est d'autant plus méritoire que l'action se déroule à la vitesse de Mach 1. Malgré un vaste de choix de scénarios de combats – quinze en tout, avec cinq niveaux de difficulté –, l'intérêt du jeu reste assez limité. C'est dommage : on aurait souhaité un peu plus de stratégie dans ce jeu d'adresse pur, fort bien réalisé par ailleurs.

STRIP POKER

CE QUI EST PASSIONNANT AU POKER, c'est le plaisir de gagner. Mais cela dépend de ce qu'on parie ! Alors, où est l'intérêt de jouer contre un ordinateur si l'on n'empoche rien de palpable ? Avec un peu d'imagination, on peut se croire riche, mais il faut vite se rendre à l'évidence : les sommes gagnées ne sont qu'alignements de chiffres à l'écran, auxquels l'ordinateur s'est permis d'accoler des F ou des $. Donc, les éditeurs ont dû trouver autre chose pour donner de l'intérêt à ce jeu. Quoi ? ne cherchez pas midi à quatorze heures. Avouez-le, c'est à cela que vous pensiez, petit coquin de lecteur. (Que les lectrices nous excusent, rien n'est prévu pour elles). A défaut du plaisir de parier, vous gagnerez celui de vous rincer l'œil : le Strip Poker est devenu un classique sur la quasi-totalité des micro-ordinateurs. La version d'Artworx pour Macintosh vous propose de passer un agréable moment en compagnie de deux charmantes créatures, Suzi et Mélissa. Une à la fois ! On vous demande de choisir votre adversaire. On vous alloue une somme initiale de 100 $ et les mises varient de 5 à 25 $. Si vous perdez tout, vous avez la possibilité d'échanger une partie de vos vêtements contre 100 $; c'est aussi

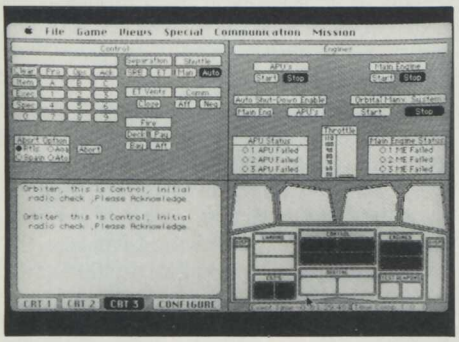
valable pour votre partenaire... Comment se termine le jeu ? Facile à deviner quand on sait que vos vêtements ne sont pas en quantité infinie, les siens non plus. Le graphisme est agréable. D'aucuns regretteront que les images ne soient pas des photos numérisées, pour un réalisme supérieur... Strip Poker est avant tout un divertissement et ne prétend pas être un programme imbattable : ses quelques failles tactiques vous permettent (heureusement) de gagner et de ne pas trop prendre froid, en petite tenue devant votre écran. Pour ceux qui se lassent d'effeuiller toujours les mêmes pin-up, des disquettes d'images, vendues en option, permettent d'affronter de nouvelles adversaires.

ORBITER

RÉALISME RIME-T-IL AVEC COMPLEXITÉ ? C'est ce que l'on est tenté de croire au vu de cette simulation de la navette spatiale américaine. Rarement cadrans de contrôle, indicateurs et interrupteurs ont été si nombreux. Et la profusion des abréviations tout à fait hermétiques qui les accompagnent n'arrange pas les choses. Perdu dans les commandes, on risquerait fort de ne jamais voir le compte à rebours se déclencher si la voix du personnel de la base de lancement ne venait nous donner des ordres. La synthèse vocale de très bonne qualité (mais en anglais, évidemment)

représente en effet la grande originalité de cette simulation très, voire trop complète.

Tout, du préchauffage des moteurs à l'atterrissage, se déroule en temps réel, mais si une opération dure trop longtemps à votre goût, vous pouvez compresser le temps. Il vous faudra parvenir à la mise sur orbite, puis accomplir les différentes missions prévues.

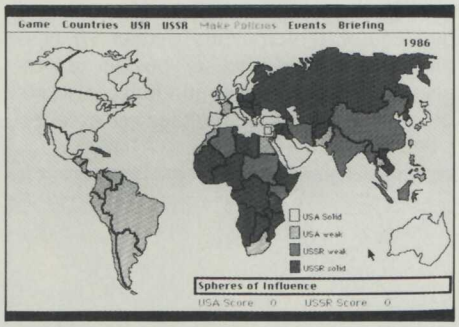


Entre autres : le largage de satellites grâce à la manipulation du bras ; l'assemblage des éléments de la future base spatiale en utilisant le module de déplacement dans l'espace ; et surtout les opérations militaires (top secret). Vive le réalisme donc, même si on peut regretter la faiblesse graphique des vues sur l'extérieur, délaissées au profit des différents tableaux de bord de la navette.

BALANCE OF POWER

DANS LA LIGNÉE DE GÉOPOLITIQUE 1990, de SSI (pour Apple II), Balance of Power (l'équilibre du pouvoir) est un jeu de simulation politique à l'échelle mondiale : les camps américain et soviétique s'affrontent au cours d'une lancinante guerre froide, avec en toile de fond la menace d'un conflit nucléaire. La partie se joue à deux, ou seul contre l'ordinateur : choisissez votre camp, il tiendra le rôle du camp opposé. Chaque tour de jeu représente une année au cours de laquelle on est soumis, en tant que président ou secrétaire général, à rude épreuve. L'étude du planisphère (réussi, bien que lent d'affichage) est fondamentale. Différents grisés (à défaut de couleurs) vous renseignent, pour chaque pays, sur les nombreux paramètres qui vont influencer vos décisions : les sphères d'influence, l'état des relations diplomatiques, les événements majeurs tels que les révolutions et même la proximité du coup d'état ou l'évolution de la « finlandisation » de ce pays. En cliquant deux fois sur un de ces états, on obtient sa fiche technique, qui comporte des informations encore plus précises.

Toutes ces données emmagasinées, il faut agir. On peut commencer – il n'y a pas de priorité – par faire le tour des derniers agissements soviétiques, si l'on joue le rôle des USA par exemple, agissements consignés dans un dossier. Il s'agit d'actions concrètes comme les envois d'armes (en millions de dollars) ou d'hommes, aussi bien aux gouvernements qu'aux mouvements de résistance ; et d'actions plus subtiles comme les pressions diplomatiques, les déstabilisations par services secrets interposés, les aides monétaires, les traités d'alliance. Pour chacun de ces agissements – évidemment néfastes aux États-Unis –, il vous est possible de demander des comptes aux Soviétiques, en vue de les faire reculer. Il s'ensuit alors un gigantesque bluff politique, comme celui de Cuba dans les années 60 : plus le recul est tardif, plus on perd de prestige politique, et de points au jeu. Au bout de trois refus – si aucune des deux parties ne se rétracte –, la crise, trop aiguë, dégénère en conflit nucléaire, et c'est la fin anticipée de la simulation ; le commentaire de votre échec est très acide. Au cours de l'épreuve de force qui précède, et pour éviter l'issue tragique, il s'agit donc d'être des plus fins. Une fois terminé ce passage en revue des faits et gestes de l'adversaire, éprouvant pour les nerfs, le joueur peut mener à son gré ses propres actions (aides, traités, pressions, etc.) en direction des pays désirés. Puis on passe à l'année suivante, et c'est au tour de l'URSS d'analyser vos agissements, tout comme vous l'avez fait avec les siens. Bref, il



s'agit pour le joueur d'étendre son idéologie sur la plus grande partie du monde, en évitant de déclencher la solution finale.

Balance of Power est une simulation de géopolitique franchement réussie et prenante. On appréciera particulièrement les trois niveaux de jeu intégrant de plus en plus de paramètres, permettant ainsi une approche progressive, jusqu'à une complexité maximale. Heureusement que pour s'en sortir, on est aidé par une documentation de qualité (en anglais, comme toutes les autres...).

THE KING OF CHICAGO

ON CONNAISSAIT LE "SOFTWARE", VOICI le "cineware". C'est le nom dont s'affuble ce logiciel d'une nouvelle génération, qui exploite enfin les capacités graphiques du Macintosh. En français, on pourrait dire qu'il s'agit d'animation interactive. Pas clair ? Cela le deviendra quand on aura vu comment fonctionne The King of Chicago. Ce logiciel vous plonge dans les années trente, en plein Chicago, juste après la mort d'Al Capone. Il va vous falloir dominer ce lieu – tourmenté s'il en est – à la force des mitraillettes. Vous êtes

Pinky Callahan. Là où d'autres nous auraient servi un jeu d'aventure des plus classiques, Mindscape nous présente un véritable petit film, joué par de nombreux personnages qui parlent en articulant et qui clignent des yeux ; où s'affichent des textes entrecoupant l'action à la façon du film « l'Arnaque » ; où les journaux tournoient à l'écran comme dans « Citizen Kane ». Le tout en temps réel bien sûr. Le graphisme, malgré un style très personnel, fait souvent appel à la photo numérisée.

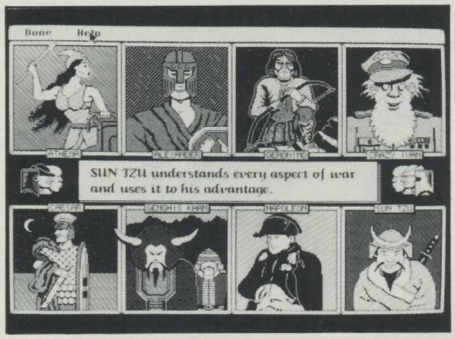
Et le joueur dans tout cela ? Il prend ses décisions en validant des propositions présentées dans des bulles (genre BD). Il doit faire vite pour ne pas casser le rythme du film. Ses choix modifient le déroulement de l'histoire, si bien qu'à chaque nouvel essai, on se retrouve dans des situations différentes. Seul gros problème, le futur roi de Chicago et ses comparses ont la fâcheuse manie de s'exprimer dans un américain mâtiné de tournures argotiques, ce qui ne facilite pas la compréhension. Essayez donc de suivre les discussions entre Pinky et sa pénible compagne Lola... Ces difficultés de compréhension sont d'autant plus regrettables que le jeu est fondé sur les dialogues ! Regrettables aussi parce que The King of Chicago est un logiciel réellement novateur, avec des graphismes enfin à la hauteur du Macintosh. Il ne lui manque en fait que la parole, et en français, s'il vous plait, messieurs les éditeurs.

THE ANCIENT ART OF WAR

QUOI DE PLUS EFFICACE QUE LES TRAVAUX pratiques sur le terrain pour apprendre votre métier de foudre de guerre ? Avec The Ancient Art of War, vous allez pénétrer les secrets des plus grands généraux de tous les temps en vous affrontant à eux. Essayez donc de mener votre armée à la victoire contre Napoléon ou César... Aux « wargames », ce jeu emprunte la stratégie et la tactique, puisque vous devez diriger une armée, la déplacer à travers montagnes et forêts. Vous commandez vos troupes dans un fauteuil : une armée entière se déplace d'un simple « glissement de souris ». Il vous faut savoir perdre des batailles pour gagner la guerre, ménager les conditions physique et mentale de vos soldats : sachez qu'en cas de défaite, la combativité de vos troupes diminue et qu'engager un trop grand nombre de batailles épuisera rapidement leur énergie. Ne vous endormez pas sur vos lauriers : le jeu se déroule en temps réel ; pendant que vous réfléchissez, les troupes enne-

mies continuent leur avance inexorable suivant des trajectoires prédéfinies. Il vous faudra connaître les qualités et les défauts de vos adversaires pour pouvoir les devancer dans leur progression.

La bataille s'engage automatiquement quand deux troupes antagonistes se rencontrent. Vous avez alors la possibilité de « zoomer » sur le combat pour mieux choisir la place de vos différents soldats. Suivant la for-

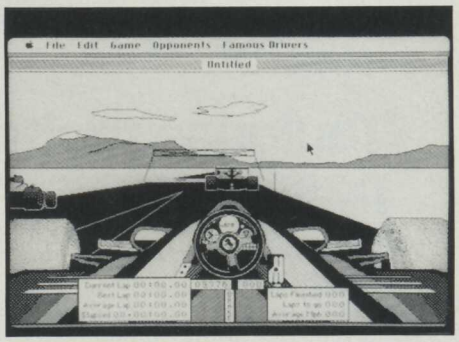


mation d'attaque adoptée par l'ennemi, vous pouvez par exemple lancer à la charge vos soldats en armure et garder à l'arrière vos archers pour les couvrir, ou fuir pour éviter le combat si l'adversaire est trop fort...

Plusieurs scénarios sont proposés, mais vous pouvez aussi créer vos propres campagnes en dessinant le relief du terrain sur lequel vont se dérouler les combats et fixer les règles ainsi que l'objectif à atteindre pour gagner. Notez que ce jeu est totalement anachronique : vous affrontez l'armée napoléonienne sans cavalerie et avec des archers sans canons... La dimension historique des batailles n'est donc pas respectée ; comme le précise la notice, l'ordinateur ne tient compte que des qualités de stratège du chef célèbre que vous avez choisi d'affronter. Sans aucun doute, The Ancient Art of War est l'un de ces logiciels qui apportent aux classiques wargames, complexes et lents (dont les parties peuvent s'étendre sur plusieurs jours), le rythme soutenu des jeux d'arcade. Il plaira aux stratèges exigeants comme à ceux qui recherchent sensation et vivacité.

FERRARI GRAND PRIX

NON, IL NE VIENT PAS D'ITALIE. FERRARI GP est tout frais importé des États-Unis. Imaginez-vous engagé comme pilote officiel dans l'écurie de la Scudéria ; oui c'est cela, vous conduisez un bolide de formule 1 chez Ferrari. A bord, tout y est : levier de changement de vitesses à 5 positions, compte-tours, tachymètre et, bien sûr, le volant qui tourne dans les virages tandis que les roues pivotent. Sans oublier les rétroviseurs extérieurs qui vous permettent de jeter un œil sur les concurrents qui vous suivent. Enclenchez la première et en l'espace d'une seconde, vous êtes propulsé en avant, calé dans votre siège. La piste défile sous vos roues en perspective, avec en fond le paysage de la vallée de la mort. L'animation est fort réussie. Accrochez-vous à votre fauteuil dans les virages, qui se négocient à plus de 200 km/h et attention aux sorties de piste, inévitables dès les premiers tours de roue. Comme avec une vraie Formule 1, vous devez passer des heures au volant avant de pouvoir dominer la « bête ». En effet, il faut manier la souris avec précision (elle est très sensible) et douceur, sinon ce sont d'interminables tête-à-



queue et autres dérapages incontrôlés qui vous attendent. Les puristes pourront dessiner eux-mêmes, sous Mac Paint, le tracé des vrais circuits (avec les virages au radian près), ainsi que le paysage de fond. On peut ainsi imaginer de numériser les décors du Grand Prix de Monaco. Ferrari GP n'a rien à envier à Pole Position d'Atari, la référence en la matière.

Marc SPIESS
et Phan EUSTACHON

LSD-Compta v.2

Comptabilité complète pour Professions Libérales (B.N.C.)

sur Apple Macintosh™

1600f.HT/1897,60f.TTC

M: ..... SVM
Adresse:.....
.....
Ville:.....
Je désire une documentation et joins 5 timbres pour frais+1 disquette vierge pour recevoir la version démonstration.

LSD DEVELOPPEMENT
7 Rue Saint-Sauveur
59800 LILLE

Devenez
INFORMATICIEN
c'est bien payé à tous les échelons

L'Informatique s'apprend aussi par correspondance !

Que vous prépariez un Examen d'Etat :
B.P. - B.T.S.

ou une Formation Professionnelle :

Programmation	Informatique / Micro-Informatique
Analyse	Bureautique / Traitement de Texte
Maintenance	Electronique / Micro-Electronique

à titre individuel ou dans le cadre de la FORMATION CONTINUE, nos *cours par correspondance* vous permettront de travailler au rythme qui vous convient, sans interrompre vos activités et de commencer à n'importe quel moment de l'année. En option, stages sur ordinateur.

IPIG

INSTITUT PRIVE D'INFORMATIQUE ET DE GESTION
7, rue Heynen
92270 Bois-Colombes
(1) 42 42 59 27

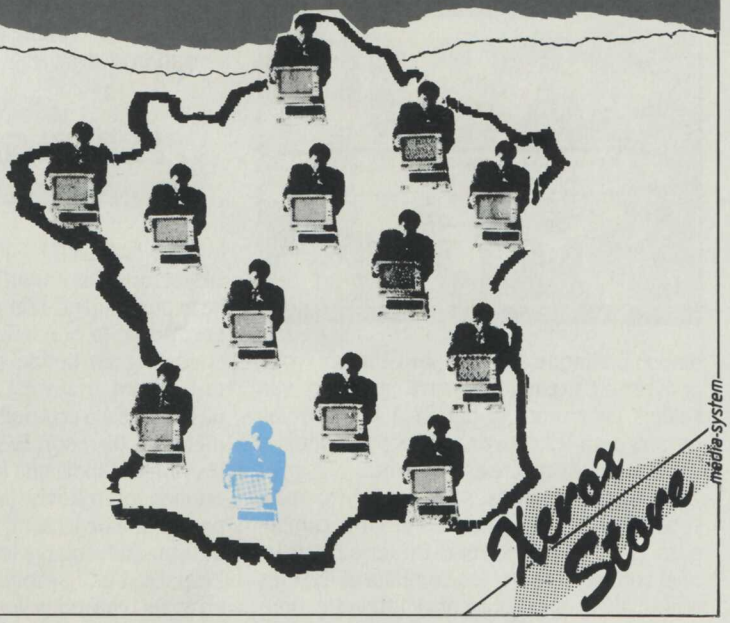
Brochure gratuite n° X 4675
NOM .....
Prénom .....
Adresse .....
.....
.....
Tél. .....

RANK XEROX

LE CENTRE DE LA MICRO-INFORMATIQUE EST AU CENTRE DE VOTRE REGION.

Toulouse recherche passionné de micro

Intégrez notre équipe commerciale du Xerox Store de TOULOUSE.
Venez exploiter et développer vos compétences au service de notre clientèle sur les produits APPLE, compatibles IBM et micro familiaux.
Votre rémunération sera fonction du chiffre d'affaires que vous réaliserez.
Une bonne connaissance des applications professionnelles sera déterminante.
Merci d'adresser votre candidature et C.V., sous réf. V.SV.86, à Sophie de Commines, Rank Xerox, Direction des Ressources Humaines, 93607 Aulnay-sous-Bois Cedex.



Pour tirer le macsimum de votre Macintosh cliquez sur Icônes

Pour être sûr de ne rater aucun numéro, abonnez-vous.

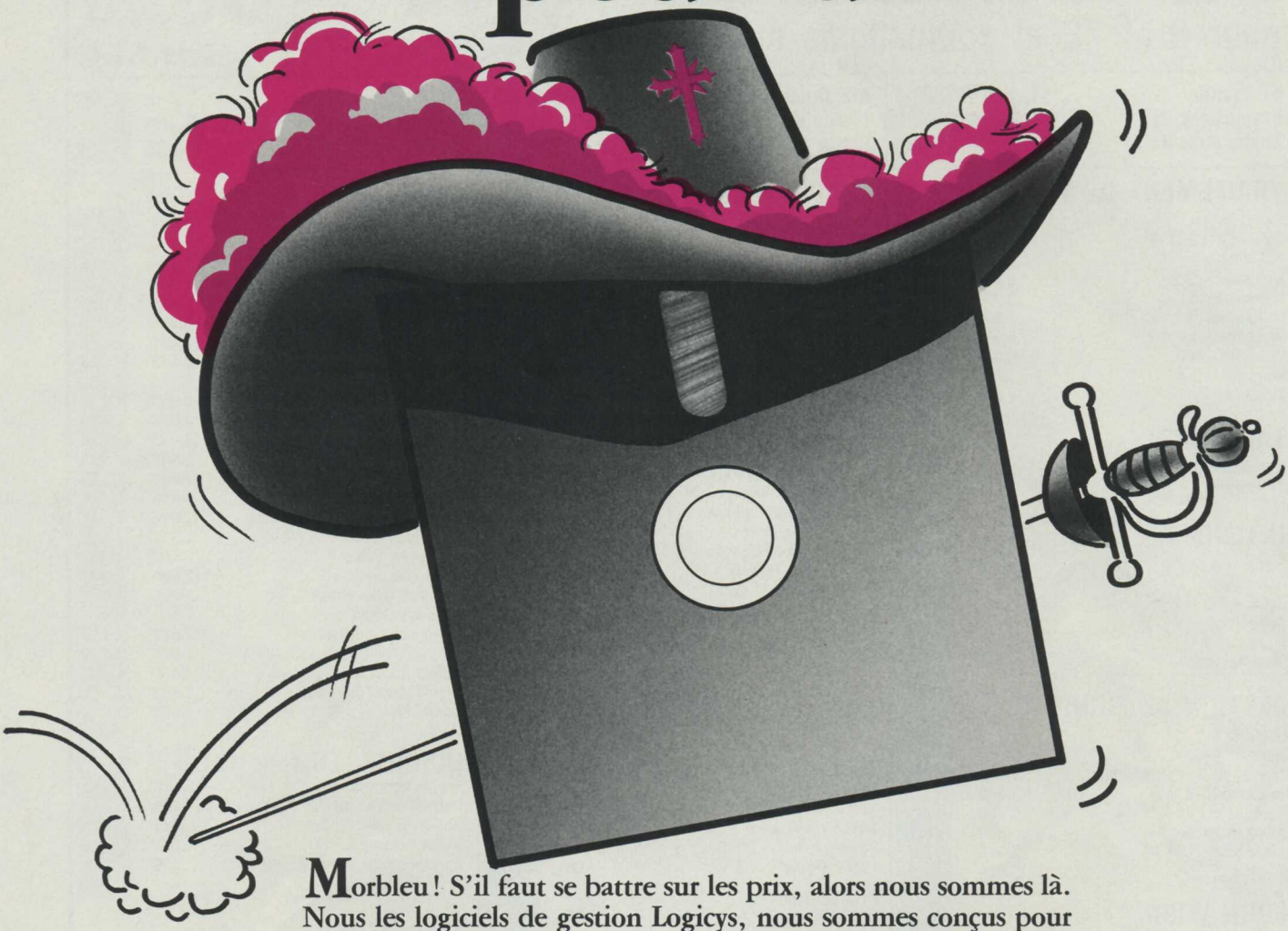
■ **Ce qu'en pense la presse:**
Hebdogiciel : "Icônes est bourrée de tuyaux sur les nouveautés du Mac."
L'Echo des Apple : "Icônes vaut réellement le coup d'être lue.
Non seulement elle contient une foule de renseignements dans ses 36 pages, mais elle se présente en plus d'une façon très originale."

■ **Ce qu'en pensent les lecteurs:**
"Enfin des articles objectifs qui savent faire la part des choses et qui ne portent pas Apple aux nues béatement ! Bravo, continuez."
"C'est avec plaisir et intérêt que je lis Icônes dont la plus grande qualité, à mon sens, est l'intelligibilité pour un profane curieux."
"J'ai eu le plaisir de *voir* votre revue si visuellement passionnante et je tiens à continuer le plus longtemps possible. C'est pourquoi je m'abonne."

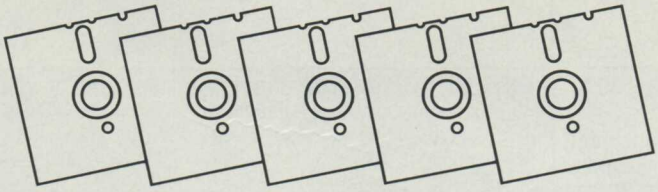
Bulletin d'abonnement à renvoyer à Icônes
135 bis rue du Faubourg de Roubaix 59800 LILLE

OK. Je clique sur Icônes. Je m'abonne pour quatre numéros.
France: 100F. Etranger: 140F. Ci-joint mon réglement par chéque.
Nom: .....Prénom : .....
Adresse: .....
Code postal: ..... Ville: .....
Profession: ..... **Satisfait ou remboursé :**
si Icônes vous déçoit, il suffit de nous retourner avant dix jours votre 1er exemplaire pour être intégralement remboursé (chéque retourné)

"Un pour tous, et tous pour un!"



Morbleu! S'il faut se battre sur les prix, alors nous sommes là. Nous les logiciels de gestion Logicys, nous sommes conçus pour marcher ensemble. Solidaires et parfaitement complémentaires, n'importe qui peut nous aborder. Aliénor II, Crésus II, Arakis, nous faisons trembler les soi-disant seigneurs de l'informatique. Et, loyauté oblige, nous mettons un point d'honneur à vous offrir nos services d'assistance après-vente.
Un pour tous, tous pour un!



LOGICYS
Les clés de l'efficacité

CENTRE EMERAUDE. CIDEX 47, 33150 CENON. TEL. 56 40 94 75

HCM BORDEAUX

VDL

LOGICIELS et ACCESSOIRES
pour IBM PC et compatibles et MAC

– 30 à – 60%
Prix T.T.C.

VP-Planner	~~1.779~~	**1.156**
Framework 2	~~9.429~~	**6.600**
Turbo Pascal	~~1.180~~	**826**
MS Quick Basic V2 *	~~1.174~~	**704**
Multiplan 3	~~3.309~~	**2.316**
Lotus 1-2-3	~~4.863~~	**3.404**
Flight Simulator *	~~498~~	**349**
Comp. dB 3 + Nantucket *	~~8.966~~	**4.483**
Intel Above Board AT 2 Mb	~~8.895~~	**5.782**

TRAITEMENT DE TEXTES

Easy	~~2.010~~	**1.407**
MS-Word v 3	~~5.325~~	**3.728**
Multimate v 3.3	~~6.227~~	**4.359**
Volkswriter 3	~~3.499~~	**2.449**
Volkswriter Deluxe *	~~670~~	**469**
Word Perfect v 4.1	~~6.642~~	**4.649**
Wordstar 2000	~~6.938~~	**4.857**
Wordstar v 3.4	~~3.992~~	**2.794**
Textor 3	~~4.685~~	**2.839**

TABLEURS

Multiplan v 3	~~3.309~~	**2.316**
VP Planner	~~1.779~~	**1.156**

INTEGRES

Framework 2	~~9.429~~	**6.600**
Framework 2 *	~~9.429~~	**6.129**
Lotus 1-2-3 v 2	~~4.863~~	**3.404**
Symphony	~~6.760~~	**4.732**
Supercalc 4	~~4.685~~	**3.280**
Open-Access II	~~9.476~~	**6.633**

GESTION DE FICHIERS

dBase 3 +	~~9.429~~	**6.600**
dBase 3 + *	~~9.429~~	**6.129**
Compil. dB 3 + Nantucket *	~~8.966~~	**4.483**
Rbase 5000 v 1.01	~~3.546~~	**2.482**
Reflex	~~1.773~~	**1.241**
Reflex Workshop	~~824~~	**577**
Basor	~~2.313~~	**1.619**
Q and R	~~5.871~~	**4.109**

FORMATION

Instructor	~~581~~	**407**
Professor DOS	~~700~~	**490**
Training 123 *	~~1.162~~	**813**
Training dBase 3 *	~~1.162~~	**813**
Turbo Tutor	~~468~~	**328**
Tutorial Set	~~1.127~~	**789**
Typing Instructor	~~581~~	**407**

* Produit en langue anglaise

GRAPHIQUES

MS-Chart v 2	~~3.546~~	**2.482**
Chart Master *	~~5.811~~	**3.777**
Freelance + *	~~4.863~~	**3.404**
Graphwriter *	~~5.631~~	**3.942**

LANGAGES

MS-C Compiler v 4 *	~~5.325~~	**3.195**
MS-Cobol Compiler v 2.1 *	~~7.934~~	**4.760**
MS-Cobol Tools v 1 *	~~4.139~~	**2.483**
MS-Fortran Compiler v 3.31 *	~~4.139~~	**2.483**
MS-Macro Assembler v 4 *	~~1.767~~	**1.060**
MS-Pascal Compiler v 3.31 *	~~4.139~~	**2.483**
MS-Quick Basic Compiler v 2 *	~~1.174~~	**704**
Turbo Database Toolbox	~~706~~	**494**
Turbo Editor Toolbox	~~706~~	**494**
Turbo Graphics Toolbox	~~706~~	**494**
Turbo Gameworks *	~~706~~	**494**
Turbo Pascal + 8087 + BCD v 3	~~1.180~~	**826**
Turbo Prolog	~~1.180~~	**826**

DIVERS

Superkey *	~~1.180~~	**826**
HAL (pour 123) *	~~1.601~~	**1.121**
123 Report Writer	~~1.423~~	**996**
Crostalk XVI v 3.6 *	~~2.705~~	**1.353**
Fastback *	~~1.483~~	**1.037**
Flight Simulator v 2.12 *	~~498~~	**349**
GEM Collection	~~1.850~~	**1.295**
GEM Desktop	~~706~~	**494**
GEM Draw	~~2.562~~	**1.793**
MS-Access v 1 *	~~3.546~~	**2.482**
MS-Project v 2 *	~~4.732~~	**3.312**
MS-Windows v 1.02	~~1.411~~	**988**
Sargon 3 *	~~697~~	**488**
Sidekick non Copy Protect	~~943~~	**660**
Sideways *	~~1.056~~	**528**
Superproject +	~~8.183~~	**5.728**
Symphony Sommaire	~~1.423~~	**996**

HARDWARE

AST Sixpackplus	~~3.084~~	**2.159**
Chips 256K (par série de 9)	~~623~~	**249**
Chips 64K (par série de 9)	~~298~~	**119**
Intel Above Board AT 128K	~~5.414~~	**3.519**
Intel Above Board AT 2 Mb	~~8.895~~	**5.782**
Intel Above Board PC 64K	~~3.457~~	**2.247**
Intel Above Board PC 2Mb	~~6.938~~	**4.510**
Intel Above Board PS/AT 128K	~~6.126~~	**3.982**
Intel Above Board PS/AT 1,5Mb	~~8.895~~	**5.782**
Intel Above Board PS/PC 64K	~~4.098~~	**2.663**
Intel Above Board PS/PC 1,5Mb	~~6.938~~	**4.510**
Intel Copr. Math. 80287 PC/AT	~~2.965~~	**1.927**
Intel Copr. Math. 80287 8Mhz	~~4.566~~	**2.968**
Intel Copr. Math. 80287 10Mhz	~~5.456~~	**3.546**
Intel Copr. Math. 8087 5Mhz	~~2.016~~	**1.310**
Intel Copr. Math. 8087 8Mhz	~~2.787~~	**1.812**
MS-Souris Bus v 6	~~2.004~~	**1.403**
MS-Souris Série v 6	~~2.004~~	**1.403**
Hercules Color Graph. Card	~~1.866~~	**1.320**
Hercules Graph. Monochrome Card +	~~2.953~~	**2.067**
Western Digital Filecard 20Mb	~~9.725~~	5.835
Orchid Eccel 0K	~~7.057~~	**4.234**
Orchid Tiny Turbo 286	~~7.353~~	**4.412**
Orchid EGA	~~4.625~~	**2.775**

DISQUETTES (par 10)

Prolok incopiables	~~1.186~~	**830**
Rhône-Poulenc 98 TPI PC/AT	~~439~~	**239**
Rhône-Poulenc DF DD	~~219~~	**119**
Rhône-Poulenc SF DD	~~184~~	**99**
Rhône-Poulenc 3 1/2 DF DD	~~439~~	**239**

MACINTOSH

Basic Interpreteur	~~1.886~~	**1.320**
Chart	~~1.174~~	**822**
Excel	~~4.732~~	**3.312**
File	~~2.775~~	**1.943**
Flight Simulator *	~~498~~	**349**
Fortran v 2.1 *	~~3.428~~	**2.400**
Jazz v 1a	~~3.439~~	**2.407**
Logo v 1 *	~~1.411~~	**988**
Multiplan	~~1.886~~	**1.320**
Sidekick *	~~943~~	**660**
Word v 1.15	~~2.775~~	**1.943**
Turbo Pascal *	~~1.180~~	**826**

1. Réductions importantes: **– 30 à – 60 %**
2. Livraison postale rapide
3. Les meilleurs produits uniquement
4. Garantie 30 jours sur tous les produits

BON DE COMMANDE **COMPAGNIE FRANÇAISE DE VENTE DIRECTE DE LOGICIELS SARL (V.D.L.)**
40 boulevard de la Liberte - 59800 Lille - Commandes par téléphone: **(20) 06.44.98 - (20) 06.45.31**

Nom ..... **Prénom** .....
Société .....
Rue, N° ..... **CP, Localité** .....
Tél. ..... **Matériel utilisé** .....

☐ Je désire recevoir un catalogue complet gratuit
☐ Je commande et désire recevoir d'urgence les produits suivants:

Désignation	Quantité	Prix T.T.C.

Je paye par: ☐ chèque postal
☐ mandat postal
☐ chèque bancaire
☐ contre remboursement (< 2.000F)
☐ par virement

au compte n° Signature:

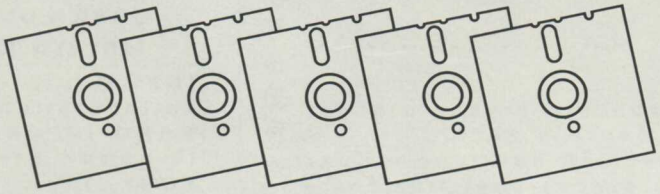
Code banque	Code guichet	Numéro de compte	Clé RIB	DOMICILIATION
30004	00515	00022459763	07	BNP - LILLE - SLE

Frais de port (vente en France Métropolitaine) ..... **20 F**
Contre remboursement (30F) .....
TOTAL .....

SVM

“Ma bande et moi, on a nos entrées partout.”

Ho petit ! Pour réussir en affaires, il faut savoir s’adapter. Regarde, nous, les logiciels de gestion Logicys nous pouvons travailler avec tout le monde. Les IBM PC® et tous les autres compatibles marchent avec nous sans broncher.
Et quand tu verras nos prix, tu ne pourras pas refuser notre proposition,



LOGICYS
Les clés de l’efficacité

CENTRE EMERAUDE. CIDEX 47, 33150 CENON. TEL. 56 40 94 75

HCM BORDEAUX

INFOMANIE

3, RUE PERRAULT
75001 PARIS
TEL 40200120

LE TEMPLE DE L'ATARI ST

METRO LOUVRE

OUVERT DU LUNDI
AU SAMEDI
DE 10H A 20H

520 STF	3990
520 STF + SM 125	4990
520 STF + SM 1224	6490
1040 STF + SM 125	**6990**
1040 STF + SM 1224	**8490**
1040 Bureau+SM 125	7990
1040 Scient+SM125	9990
1040 STF+SM 125 +Pro 24 Steinberg	**9990**

Moniteur Monochr SM 125	1690
Moniteur Couleur SM 1224	2990
Drive Atari Simple Face	1490
Drive Atari Double Face	1990
Drive Cumana 3 1/2	1650
Drive Cumana 5 1/4	2450
Disque Dur SH 204 20 Mega	4990
Digitaliseur d'images Print Technic couleur en demonstration	**1750**

Imprimante Atari SM 804	2490
Imprimante Star NL 10	3490
Imprimante Star NB 24/15	7900
Imprimante Laser Centronic	28000
Extension Memoire 512 K	1100
(Specifier si ST ou STF)	
Disquettes vierges 3 1/2	145
Joy Stick Quick Shot 2 Plus	119
Joy Stick Konix	159
Modem digitelec 2000 +	1990
Modem Digitelec 2100	2750

520 STF + SM 125 + Star NL 10	**7200**
520 STF + SM 1224 + Star NL 10	**8500**
1040 STF + SM 125 + Star NL10	**8900**
1040 STF + SM 125 + Disque Dur	**11990**
1040 STF + SM 125 + Star NL 10 + Disque Dur	**13900**

Pour toute configuration superieure a 6500 Francs INFOMANIE vous offre 20 logiciels selectionnes du domaine public, 3 logiciels de jeux (nous contacter pour les titres disponibles) et une participation a un stage de formation

Stages Stages

Pour repondre a une importante demande de votre part, INFOMANIE organise dans ses locaux une serie de stages concernant les aspects les plus interessants parmi ceux de l'ATARI ST; ils sont animes par des grands experts de cette machine.

TOUR GUIDE DE L'ST.....700 F
Mardi 18h30/20h30 et Samedi 10h-12h
BUREAUTIQUE.....900 F
Lundi 18h30/21h30 et Jeudi 18h30/21h30
PROGRAMMATION.....900 F
Mercr 18h30/21h30 et Vendr 18h30/21h30
MUSIQUE.....500 F
Samedi 12h30/15h30
GRAPHISME.....500 F
Samedi 16h00/19h00

Le cout du stage est rembourse en cas d'achat d'une configuration superieure a 6500F.
Depechez-vous de reserver en boutique ou par le bon de commande: les places sont limitees

Stages Stages

OPERATION MUSIQUE SUR ATARI ST

INFOMANIE organise une demonstration sur les etonnantes possibilites musicales de l'ATARI ST, la machine sur laquelle travaillent la plupart des musiciens professionnels.
Pendant tous les dimanches d'Avril venez decouvrir les nouveaux produits STEINBERG et HYBRID ARTS dedies a l'Atari ST.
Les demonstrations seront effectuees par des musiciens professionnels ayant deja utilise l'Atari ST pour leurs enregistrements:

Michel Haumont
Jean Louis Valero
Gerard Cohen

INFOMANIE remercie pour la collaboration dans l'organisation:
SARO INFORMATIQUE, importateur de la gamme Steinberg.
FOST, importateur de HYBRID ARTS, ATARI FRANCE.

DIMANCHE 5, 12, 19 et 26 AVRIL de 10h a 19h, chez INFOMANIE

BON DE COMMANDE Envoi sous 24 heures

NOM.....PRENOM.....
ADRESSE.....CODE.....
VILLE.....TELEPHONE.....
Evoyer a INFOMANIE, 3, rue Perrault, 75001 PARIS

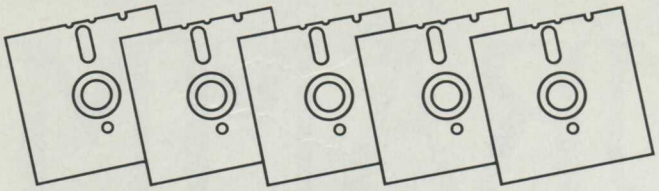
Catalogue pour ATARI ST sur demande

DENOMINATION	PRIX
Frais de port.....	30.00

"Ma bande et moi, on se bat pour les prix."

Les chemins de l'informatique ne sont pas toujours très sûrs. Attention aux détrousseurs et aux seigneurs qui abusent de leur force. Face à eux, 3 logiciels sous système d'exploitation MS DOS® en Turbo-Pascal® font triompher la justice des prix. Aliénor II, spécialiste de la comptabilité générale, s'est déjà vendu à 5.000 exemplaires. Arakis prend en charge la facturation, la gestion des stocks et les commandes fournisseurs, Crésus II, la paye et la gestion du personnel.
Et très prochainement, d'autres logiciels vont se joindre à eux!

HCM BORDEAUX



Je désire recevoir une documentation complète sur les logiciels LOGICYS.

Nom : _____

Adresse : _____

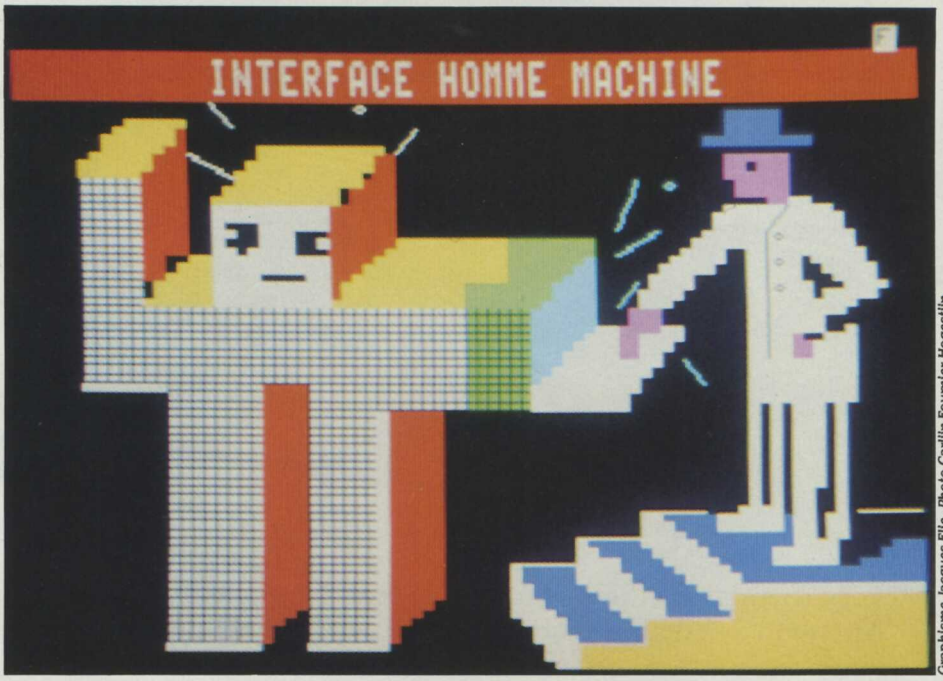
_____ Tél. _____

Profession : _____

LOGICYS
Les clés de l'efficacité

CENTRE EMERAUDE. CIDEX 47, 33150 CENON. TEL. 56 40 94 75

LE MINITEL PARLERA COURAMMENT FRANÇAIS



Graphisme Jacques Elie - Photo Carl Jn Fournier-Hogestijn

53 millions de Français, 2,5 millions de Minitel : la plus grande application d'intelligence artificielle au monde.

Souvent oublié, l'annuaire électronique constitue une des plus grandes bases de données du monde. Pour l'améliorer encore, la DGT achève actuellement la mise au point d'un logiciel permettant de l'interroger en langage « naturel ». Ce sera la première application sur une telle échelle d'un programme d'intelligence artificielle.

EN FACE, LA GRANDE CENTRALE électrique d'Ivry-sur-Seine crache d'épaisses colonnes de fumée. En contrebas, dans un grondement incessant, voitures et camions filent en rangs serrés vers les portes de Paris. Sous un pont de fer sans grâce, le fleuve roule ses flots bourbeux. C'est en bordure de ce paysage délaissé, monstrueuse illustration d'une société avide de matières, que sont venus loger les concepteurs de la première application in vivo de ce qui façonnera le monde de demain. A savoir la fusion de l'esprit et de la machine, la rencontre entre les inextricables subtilités du langage humain et la logique tranchée de l'ordinateur – bref, l'apprentissage, par les circuits électroniques, de ce qu'exprime ce diable d'homme.

En 1988, on interrogera l'annuaire électronique dans la langue de tous les jours

Du 5e étage de l'immeuble anodin abritant la société Erli, on voit, de l'autre côté du fleuve fangeux, les chiffres qu'égrène une horloge à diodes, plantée au sommet d'un entrepôt. Comme un compte à rebours... Dans un an, les cobayes questionneront la machine. Les cobayes ? 53 millions de Français – et leurs 2,5 millions de Minitel. Autant de pionniers de ce qui s'annonce comme la plus grande application d'intelligence artificielle au monde.

Se sont-ils rendus compte, ces benêts, qu'au bout de leurs claviers ils possédaient un instrument pour l'instant inégalé ? Que ce bête « annuaire électronique », ce « 11-et-faites-CONNEXION », représentait sans doute la plus grande base de données du monde, avec près de 25 000 Mo d'informations originales en mémoire ? Que son système d'interrogation, d'une incomparable facilité, constituait une « interface » homme-machine d'une ergonomie exemplaire ? Probablement pas. Le Minitel est à ce point entré dans la vie quotidienne qu'on ne s'en étonne plus. Il reste que sa principale utilisation est la consultation de renseignements téléphoniques : 20 millions de consultations mensuelles de l'« annuaire électronique », soit 760 000 heures de trafic, et 10 appels par mois et par Minitel.

La facilité d'utilisation actuelle représente déjà une performance. Au départ, les concepteurs du système d'interrogation devaient résoudre un premier problème : comment permettre aux usagers d'accéder à la base de données sans avoir à apprendre une procédure compliquée ? Il fallait trouver une présentation ergonomique, facilement utilisable. Problème résolu par la page d'accueil qu'affiche votre Minitel quand vous composez le 11. La question de l'usager y est guidée : à lui de compléter différents « champs » (noms, rubriques, localité, etc.), qui vont permettre d'effectuer la recherche dans les fichiers. La demande, c'est-à-dire les informations qu'il inscrit, sont alors transmises au centre d'interrogation (voir encadré « Le réseau de l'annuaire électronique ») ; c'est dans celui-ci que se trouvent les logiciels d'interprétation de la question, qui effectuent plusieurs opérations.

D'abord, repérer les mots : la règle est simple, un mot est une « chaîne de caractères », qui se distingue d'une autre par un espace blanc. Ensuite, répartir ces chaînes en mots vides (tels que « de », « et », « par », « le », etc.) qui sont éliminés, et en mots faibles et mots forts. C'est par les mots forts que l'on va procéder à la recherche. Le logiciel les phonétise, du moins pour les mots du champ « rubrique » et du champ « localité » : cela permet de pallier les éventuelles fautes d'orthographe qu'aurait laissé passer l'interrogateur. La phonétisation consiste à prendre une chaîne de caractères et à dire à quelle autre chaîne elle s'apparente : c'est un tableau de correspondance entre plusieurs orthographes possibles et une « prononciation » reconnue sous la-

quelle l'information est enregistrée dans le fichier ; ainsi les écritures « ain », « ein », « in », « aim », etc., correspondent-elles au phonème « in ». Quand les mots importants de la question ont été phonétisés, il ne reste plus qu'à voir à quelle ligne de la nomenclature des localités ou métiers ils correspondent.

Restons-en à l'exemple de la nomenclature des métiers : elle compte un nombre limité de libellés (environ 2 500). Le logiciel vérifie si le mot phonétisé correspond à un libellé de la nomenclature. Cela arrivant rarement, il consulte un dictionnaire des synonymes, où sont répertoriés tous les mots qui ramènent à des libellés nomenclaturés. Si le mot énoncé par l'utilisateur est un synonyme, il est conduit à la rubrique correspondante. Le logiciel peut alors demander au centre documentaire de lui ramener tous les correspondants identifiés sous cette rubrique, dans la localité indiquée (et identifiée pareillement) et sous le nom inscrit, s'il y a lieu.

Bonjour, la frustration !

Ces logiciels représentent un programme très complexe, réalisé par la société Sesa (qui a bâti, avec la DGT et la société Cap Gemini, l'ensemble du réseau « annuaire ») : à vue de nez, près de 500 000 lignes de programmation en langage Alma VI (développé par Sesa). Il n'est pas sans inconvénients. Ainsi le principal d'entre eux : si le mot indiqué par l'usager ne correspond pas directement à un libellé de la nomenclature ou n'appartient pas au dictionnaire des synonymes, le système ne fournira aucune réponse... Bonjour la frustration ! Par exemple, si nous recherchons du mazout pour notre chaudière, le mot MAZOUT ne produira que la formule « cette rubrique ne figure pas dans l'annuaire ». Il aurait fallu penser à FUEL, qui nous ramènerait à « Combustibles (détail) ». Deuxième inconvénient : si l'usager écrit une formule composée de plusieurs chaînes de caractères, le logiciel retiendra le mot qu'il connait et donnera des réponses trop abondantes et le plus souvent hors de propos. Ainsi DISTRIBUTEUR DE MAZOUT ramène-t-il « distributeurs automatiques », « de billets », « de liquides », « de savons » et « d'imprimés » !

Ces défauts trouvent facilement leur solution dès que l'on a quelque expérience du Minitel. Mais il faut alors se pénétrer de la logique de l'ordinateur, et sentir quels mots proches peuvent nous amener au but – ce qui éloigne beaucoup de néophytes qui maugréent, après quelques échecs, contre « tous leurs machins qui ne valent pas le papier »... Une solution pourrait être de rajouter indéfiniment des mots ou des expressions au dictionnaire des synonymes : par exemple, faire que MAZOUT renvoie à « Combustibles » au même titre que FUEL. Acceptable ponctuellement, cette solution trouverait rapidement ses limites, car on atteindrait un dictionnaire beaucoup trop vaste et jamais complet, tant le langage crée des formes infinies.

C'est pourquoi, pour l'interrogation des rubriques professionnelles, on s'est engagé

Suite page 80

LE RÉSEAU DE

LE MINITEL

Au départ, Alphonse Martin pose une question sur son Minitel (voir notre encadré « Mode d'emploi minimal »). La demande est acheminée vers le commutateur le plus proche, comme un appel téléphonique normal.

Photos Thierry Morin

LE COMMUTATEUR

Le commutateur reconnaît le numéro demandé -11 - et l'oriente vers le CTA. Il est relié à celui-ci par des liaisons numériques d'une capacité de 2 Mb/s (mégabits par seconde), appelées MIC.

LE CI

CENTRE D'INTERROGATION

C'est l'organe le plus intelligent du réseau – en fait,son cerveau. Il met en forme la question reçue, pour être sûr que le centre documentaire (CD) la comprendra. Il contient le module de phonétisation qui analyse les mots. Il possède un logiciel qui élimine les mots faibles ou les mots vides. Il vérifie dans son fichier des localités que celle indiquée existe bien. Il consulte la liste des rubriques pour s'assurer que la profession indiquée correspond à quelque chose de connu. Bref, il analyse chaque champ et n'envoie la question au CD que lorsqu'il est sûr de sa pertinence. C'est chez lui que l'on implantera le logiciel d'analyse du langage naturel. Il est composé de trois mini-ordinateurs DPS 6. En pratique, il peut traiter 300 communications simultanément. Ses différents fichiers (localités, rues, métiers, tarifs, etc.) représente 256 Mo dans chacun des ordinateurs. Il existe 24 CI, chacun d'entre eux recevant 2 CTA.

L'ANNUAIRE ÉLECTRONIQUE

Didier Maillac/REA

LE CTA

CONCENTRATEUR DE TERMINAUX D'ANNUAIRE

Il existe près de 50 de ces concentrateurs dans toute la France. Chacun d'entre eux reçoit 12 MIC de 30 voies chacune : soit 360 appels entrant dans le CTA. Celui-ci est un commutateur spécifique, de type E 10 S (un modèle de la gamme Alcatel). Il est techniquement très proche des PAV (points d'accès vidéotex), qui traitent les appels télématiques par les numéros 3613, 3614 et 3615. Le CTA fait le lien entre la partie « téléphonique » en

amont, et la partie « transmission de données » en aval, grâce à 240 modems. Sa capacité de traitement théorique est donc de 240 communications simultanées. En pratique, on se situe plutôt autour de 200 communications. Le CTA présente la page d'accueil à l'interrogateur, et c'est à son niveau que se font toutes les commandes de page au moment de la saisie de la question : SUITE, RETOUR, etc. Notez que la saisie se fait par « écho » : les caractères que l'on voit s'afficher ne proviennent pas du terminal lui-même, mais sont envoyés par le CTA. Dès la question prête, l'interrogateur appuie sur ENVOI. A ce moment, la demande de renseignement est expédiée vers le CI. Il lui est relié par 6 liaisons spécialisées de 48 Kb/s (kilobits par seconde), qui peuvent transporter chacune 48 communications et qui obéissent au protocole X 25.

LE CD

CENTRE DOCUMENTAIRE

Le réseau français compte 8 CD régionaux (CDR) et 1 CD national (CDN), situé à Rennes. Ils sont reliés aux CI par les mêmes liaisons à 48 Kb/s que nous avons déjà suivies. Leur configuration informatique est identique : trois DPS 6. Mais leur sont adjointes des machines spécialisées dans la recherche documentaire, deux DIRAM, qui vont fouiner dans 16 disques durs de 600 Mo chacun. Compte tenu des duplications d'enregistrements (par sécurité), cela représente à peu près 2,7 Go d'informations originales par CD. Le travail des CD consiste à aller chercher dans le fichier adéquat la réponse à la question que lui

adresse le CI, puis à la lui renvoyer. Les CD sont les organes les plus fragiles du réseau : près d'une panne par CD et par semaine.

Au total et dans la majorité des cas, c'est en trois secondes qu'Alphonse Martin a reçu les coordonnées de Germaine Dupont. Il ne lui reste plus qu'à déconnecter son Minitel et... : « Allo, Germaine ? C'est Alphonse ! »

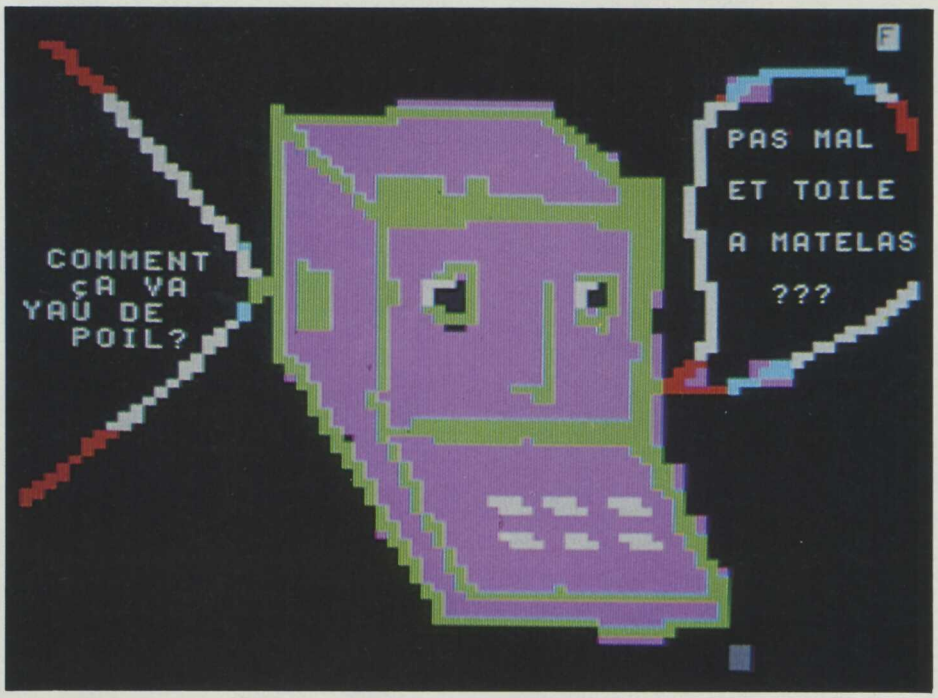
Suite de la page 78
dans un système d'analyse du langage « naturel ». Il s'agit de laisser l'usager exprimer sa demande sous n'importe quelle forme, puis d'analyser la formulation pour comprendre quelle rubrique correspond à son attente. L'étude a été confiée à la société Erli qui y travaille depuis 1982 et qui a presque achevé son labeur. L'idée de base repose sur le fait que son « automate d'analyse » travaille en analysant les relations entre les chaînes de caractères répertoriées dans une « base de connaissances », plutôt qu'en consultant un fichier de synonymes. Cette base comporte trois éléments : un dictionnaire de 40 000 mots, un ensemble de règles de grammaire, et une liste des liens entre les mots.

Voyons comment procède l'automate. Comme le système actuel, il commence par isoler les chaînes de caractères, reconnues par les espaces qui les séparent. Dès lors, il opère une analyse morphologique : il s'agit de voir à quels mots enregistrés dans le dictionnaire correspondent les chaînes de caractère inscrites.

Il faut corriger les "flexions" ou terminaisons de mot : par exemple, CRAYONS est une flexion de CRAYON, mais aussi du verbe CRAYER ; une recherche dans le dictionnaire montrant que ce verbe n'existe pas, le mot indiqué est bien le mot CRAYON. L'analyse morphologique élimine aussi les mots inutiles (« je veux », « je cherche », les articles, etc.) et reconnaît les locutions (« salle de bains » ou « chasse à courre ») comme des noms.

L'automate procède ensuite à une analyse syntaxique de l'ensemble des mots identifiés. Elle consiste à reconnaître la structure d'une suite de mots (par exemple, nom-préposition-nom, ou nom-adjectif-préposition-nom) et à voir quelle relation sémantique peut s'y appliquer : ainsi la suite « nom 1-préposition-nom 2 » a pour générique la suite « nom 1 » (exemple : « meuble de jardin » a pour générique « meuble »). Elle permet aussi d'isoler des groupes de mots : ainsi, « envoyer des meubles par bateau » comporte plusieurs groupes de sens autonome. On peut dès lors distinguer l'objet de la question et l'action qui s'y applique. Erli désigne cette analyse par la recherche du couple « prédicat-thème » : dans LOCATION DE CAMION, par exemple, camion est le thème (ou l'objet) et location, le prédicat (ou l'action : louer).

Pour chaque mot identifié, l'automate regarde quelles relations s'y attachent : relations sémantiques – telles que synonymie (auto = voiture), voisinage (mazout est proche de fuel), générique (fruit est générique de pomme) – et relations « prédictives » (quelle action peut s'appliquer au mot : achat, location, réparation, transport, etc., parmi 14 actions possibles). L'existence de ces relations est la clé du système : alors que, dans l'annuaire existant, il faut écrire dans le fichier tous les mots qui se rattachent à un autre nom, la procédure d'Erli se contente d'indiquer les types de relations existant pour chaque mot, le nombre de ces relations étant d'une vingtaine. Dès le thème reconnu, il n'y a plus qu'à voir laquelle de ses relations prédicatives correspond au prédicat indiqué par l'usager, puis à appeler le libellé de la rubrique correspondante. Par exemple, le terme VOITURE a trois relations prédicatives (louer, acheter, réparer), mais l'usager ayant écrit « JE VEUX RÉPARER MA VOITURE », le couple prédicat/thème est ici réparation/voiture, et la rubrique adéquate est « garage » (et non « concessionnaire automobile » ou « location automobile »).



Analyse : 400 millisecondes

Dans cette recherche, seules deux phases sont réellement distinctes : l'analyse morphologique, et l'analyse syntaxico-sémantique. Durant celle-ci, l'automate consulte des règles qui se renvoient les unes aux autres et les mots sont enregistrés sous un numéro dans une table en comportant 40 000. Chacun d'entre eux contient les informations renvoyant aux règles ou aux types de relations concernant le mot considéré, et permettant de comprendre son sens par rapport aux autres mots de la phrase. Le temps d'analyse est de l'ordre de 400 millisecondes. Mais l'essentiel est qu'elle résoud des problèmes qui laissent penaud l'annuaire actuel : d'une part, en sélectionnant correctement les rubriques (ce qui élimine le « bruit » documentaire, c'est-à-dire le trop-plein d'informations, et donc accélère le traitement de la requête) ; d'autre part, en admettant des questions exprimant une situation sans employer des mots connus de la nomenclature : RÉPARATION DE CHASSE D'EAU est un bon exemple de cette

MODE D'EMPLOI MINIMAL

Votre grand-mère a peur que son Minitel explose, votre époux craint pour votre vertu, votre patron tremble pour sa facture télécom... Pour les rassurer et les convaincre que non seulement le Minitel n'est ni dangereux ni coûteux, mais qu'il peut être utile, découpez ce papier et collez-le sur leur terminal.

Le Minitel permet d'obtenir le numéro et l'adresse de tous les abonnés au téléphone de France (sauf ceux inscrits sur la « liste rouge »), soit 23 millions d'individus. Il remplace avantageusement environ 200 kilos d'annuaires en papier.

Pour l'utiliser :

1) allumez votre Minitel – un point lumineux rouge s'éclaire ;

2) composez le 11 sur votre téléphone ;

3) quand vous entendez un sifflement, appuyez sur la touche CONNEXION.

Une page apparaît alors sur l'écran. On y lit les lignes : Nom, Rubrique, Localité, Département, Adresse, Prénom. Inscrivez, sur la ligne Nom, le nom du correspondant que vous recherchez et, sur la ligne Localité, celui de la ville où il réside. Vous passez d'une ligne à l'autre en appuyant sur SUITE (et vous remontez en appuyant sur RETOUR). Il n'y a pas besoin d'écrire autre chose.

Appuyez alors sur ENVOI. En trois secondes, en principe, la réponse s'affiche. Si vous recherchez un métier, procédez de même en inscrivant, sur la ligne Rubrique, le nom du métier recherché, ainsi que le nom de la ville. Dès que la réponse est obtenue, vous pouvez appuyer sur CONNEXION, ce qui interrompt la communication, sans effacer le renseignement pour autant.

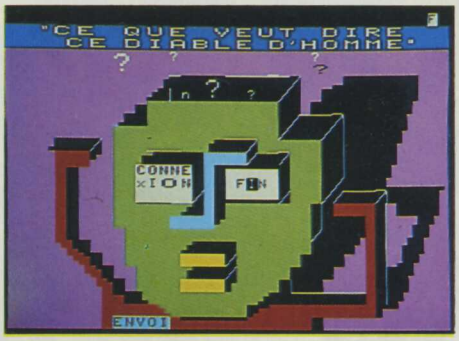
L'usage du Minitel pour la recherche de renseignements est GRATUIT jusqu'à 3 minutes de connexion. Au-delà, on paie une unité télécom (soit 0,73 F) toutes les 2 minutes.

qualité ; pour cette expression, le système actuel répond par « armes », « pêche et chasse (sociétés) », « chauffe-eau », etc. ; l'automate d'analyse, lui, répondra par « plombiers ».

Un autre intérêt de cette méthode est qu'elle est indépendante des libellés de la nomenclature : on peut changer ceux-ci sans avoir à « reconfigurer » la procédure d'analyse. Cette souplesse permet d'envisager, pour l'avenir, des sélections beaucoup plus fines : les professionnels pourront user de « mots libres » pour s'inscrire sous tel libellé, ce qui permettra à l'automate d'orienter plus sélectivement la question posée par les usagers. Par exemple, le réparateur de chauffe-eau précisera la marque dont il est spécialiste, et l'automate orientera directement l'usager vers ELM Leblanc ou Chaffoteaux & Maury, s'il l'a précisé dans sa question. De même, les règles d'analyse sont paramétrables : il est assez aisé de les modifier si, à l'usage, on se rend compte d'une erreur. C'est en ce sens qu'on parle d'« automate » s'appliquant à des « paquets de règles » relativement autonomes.

Ecrit en langage C, le module d'analyse mobilise peu d'espace mémoire : 2 Mo. Il s'implante sur des ordinateurs Bull SPS 7, reliés aux Mini 6 du Centre d'interrogation. C'est ce travail d'intégration qui reste à parachever.

Mais quand pourrons-nous dialoguer avec l'ordinateur ? La réponse est floue et dépend de la DGT (Direction générale des télécommunications). L'analyse en langage naturel est développée pour deux applications : l'annuaire électronique, et le guide des services Minitel ou MGS (Minitel guide et services) – destiné à remplacer avantageusement le nullissime Listel, un répertoire édité sur papier, vraiment très incommode. C'est d'ailleurs en raison de cette déficience de Listel que l'interrogation en langage naturel devrait être d'abord possible sur MGS, peut-être début 1988. MGS servirait de rodage, et l'annuaire suivrait. Mais, pour l'instant, aucune décision n'a réellement été prise par la DGT.



Ce n'est d'ailleurs pas le seul projet en suspens. Si l'implantation de l'annuaire télex et télécopie sur le réseau de l'annuaire électronique devrait être effectuée pour l'automne prochain, plusieurs autres possibilités restent en discussion. Elles reposent sur l'utilisation de l'architecture répartie que possède ce gigantesque serveur qu'est le réseau de l'annuaire. La DGT envisage d'y implanter le système de messagerie qu'elle teste actuellement à Marseille. Les choses ont bien avancé, puisque Sesa, par exemple, a mis au point un logiciel de gestion sur le réseau annuaire d'une messagerie grand-public, sous le nom de Minicom. Une autre possibilité d'utilisation du réseau annuaire consisterait à y installer le système Gestax, qui permettrait alors à tout un chacun, par l'intermédiaire de son Minitel, de consulter le détail de sa consommation téléphonique. A l'étude encore – mais d'application peu probable compte tenu de la réticence de la CNIL (Commission nationale informatique et libertés) –, la possibilité de retrouver le nom et l'adresse d'un abonné par son seul numéro (cela est déjà possible en téléphonant au 12). Envisageable aussi – mais dépendant du bon vouloir des partenaires étrangers –, l'interrogation de l'annuaire français depuis d'autres pays que la France.

Une messagerie tous publics

Enfin, la masse d'informations recélées dans les disques des centres documentaires excite les imaginations. C'est ainsi que le Centre Georges Pompidou aimerait faire une étude de la répartition des patronymes selon les régions : ce noble projet est au point mort, car il faut que la DGT et la CNIL s'entendent sur les possibilités d'utilisation des informations de l'annuaire. Or, la CNIL craint que son exploitation – notamment par des publicitaires – n'opère de discutables sélections... Comme on le voit, cet annuaire électronique tout bête mérite mieux que l'ombre où l'attention focalisée sur le kiosque (les services du 3615) le maintient.

Détail supplémentaire pour vous permettre de patienter jusqu'à l'année prochaine : sous le nom de Palabre, plusieurs laboratoires européens (dont le Centre national d'études des télécommunications et British Telecom) étudient un procédé d'interrogation des bases de données en langue naturelle, en plusieurs langues, par la voix, et en dialoguant avec l'ordinateur ! Mais voilà : les chercheurs se disputent (« les collègues vont me soutirer des secrets ») et Palabre languit. Il faudra plus d'un jour pour construire la tour de Babel...

Hervé KEMPF

LES TRUCS DE L'ANNUAIRE

L'annuaire n'est pas aussi simplet qu'il en a l'air. Voici quelques trucs qui vous permettront de vous en servir au mieux.

Règle générale. Moins vous inscrivez de mots, mieux ça vaut. Explication : l'ordinateur aura moins d'informations à digérer et pédalera donc plus vite. Faites sauter les prépositions (GAULLE vaut DE GAULLE), les articles (ALMA vaut L'ALMA et TOURLANDRY vaut LA TOURLANDRY), les indications de voirie – rue, boulevard, avenue, etc. – quand il n'y a qu'une voie sous le nom demandé.

Pour aller plus vite. Indiquez le département par son numéro plutôt que sous sa forme littérale, et un prénom par la lettre initiale seulement. Pour Paris, Lyon et Marseille, indiquez le numéro de l'arrondissement juste après le nom de la localité : la recherche sera restreinte à cet arrondissement. En général, vous pouvez vous contenter d'écrire les premières lettres du mot suivi du signe dièse (#) : par exemple, GAR# pour GARAGE. Evitez cependant cette ruse pour les noms de localités, sinon l'annuaire vous donnera immanquablement une liste de villes commençant par la racine indiquée.

Soyez sélectif. En mettant WX dans le champ Prénom (comme disent les professionnels à propos des lignes), vous éliminerez toutes les personnes physiques de la recherche. En inscrivant un # dans le champ Rubrique, vous ne sortirez que les professionnels de la recherche – mais vous ne saurez pas de quelle profession il s'agit.

Traquez les bizarreries. Par exemple, WX, dans le champ Adresse, à Paris, donne le choix entre la rue du Fer-à-Moulin, la rue Charles-V et l'avenue Georges-V ; MAMAN, dans le champ Rubrique, donne VÊTEMENTS ET ARTICLES POUR FUTURES MAMANS (détail) ; PAPA ne donne rien ; BEAU donne ÉCOLES D'ART ; TÊTE EN L'AIR donne CHAUFFAGE PAR L'AIR CHAUD, PARC D'ATTRACTIONS et TRAITEMENT DE TEXTE. Etc.

Fouinez dans les coins. Il y a plein de détails distrayants. Ainsi, vous obtiendrez la carte de Paris ou de Marseille en appuyant sur GUIDE quand vous aurez obtenu votre réponse. Ou bien comparez la qualité du dessin des catalogues publicitaires, en tapant le chiffre des abonnés dont le nom est précédé par une flèche ; à notre avis, Le Grand Café, à Paris, mérite pour l'instant le premier prix (surtout si vous avez un Minitel couleur). Cherchez-y aussi les informations utiles : dans AGENCES MATRIMONIALES, par exemple, vous trouverez, chez Félicitas (Félicitas !), une liste de tendres et doux cœurs solitaires (« tu es seule, moi aussi, rencontrons-nous, REF 603 ») et, chez Desachy, un « coup de foudre à l'Opéra », une équipe rassurante animée par « un quadragénaire à la fois séduisant et rassurant »...

Renseignez-vous. On néglige trop le SOMMAIRE. Vous y trouverez notamment un guide des codes postaux, une description des services et produits des PTT, et la liste des principaux services administratifs (ce qu'il faut, par exemple, pour obtenir un passeport), ainsi qu'un guide des démarches de base. Les cancres trouveront également la liste des départements avec leur numéro.

Frimez. Interrogez l'annuaire en anglais : composez le 3614, puis ED, et vous verrez apparaître un superbe écran avec Name, Heading, Locality, and so on. Il ne vous reste plus qu'à rechercher YOUNG GIRLS, par exemple. N'est-ce pas le printemps ?

JEUX & STRATEGIE

AU DOIGT ET A L'ŒIL !

ENTREZ DANS LE JEU DE JESSIE,
ADOPTEZ LA BONNE STRATÉGIE,
MATEZ LE ROI
SANS QU'IL FASSE UN PLI.

36 15
TAPEZ JESSIE

JESSIE, LE JOURNAL TELEMATIQUE DE JEUX & STRATEGIE

disponible SUR STOCK

POUR VOTRE MICRO-ORDINATEUR

IMPRIMÉS EN **CONTINU**

BON DE LIVRAISON/FACTURE - BORDEREAU DE REMISE
BULLETIN DE PAIE 3 MODÈLES - COMMANDE
CONFIRMATION DE COMMANDE - DEVIS
DÉPLIANT 3 MODÈLES - PASSE-PARTOUT
ÉTATS COMPTABLES - ÉTIQUETTES ADHÉSIVES 4 TYPES
FACTURE 4 MODÈLES - FACTURE-TRAITE 2 MODÈLES
FEUILLES TYPE ORDONNANCE - LETTRE SECRÈTE
QUITTANCE DE LOYER - GRILLE DE PROGRAMMATION
RELEVÉ DE COMPTE - RELEVÉ-TRAITE
TRAITE BICOLORE N.F.

4 MODÈLES EN ALLEMAND/FRANÇAIS :
COMMANDE - BON DE LIVRAISON
BON DE LIVRAISON/FACTURE
FACTURE/AVOIR

vente par correspondance

DOCUMENTATION GRATUITE

Nom : _____

Adresse : _____

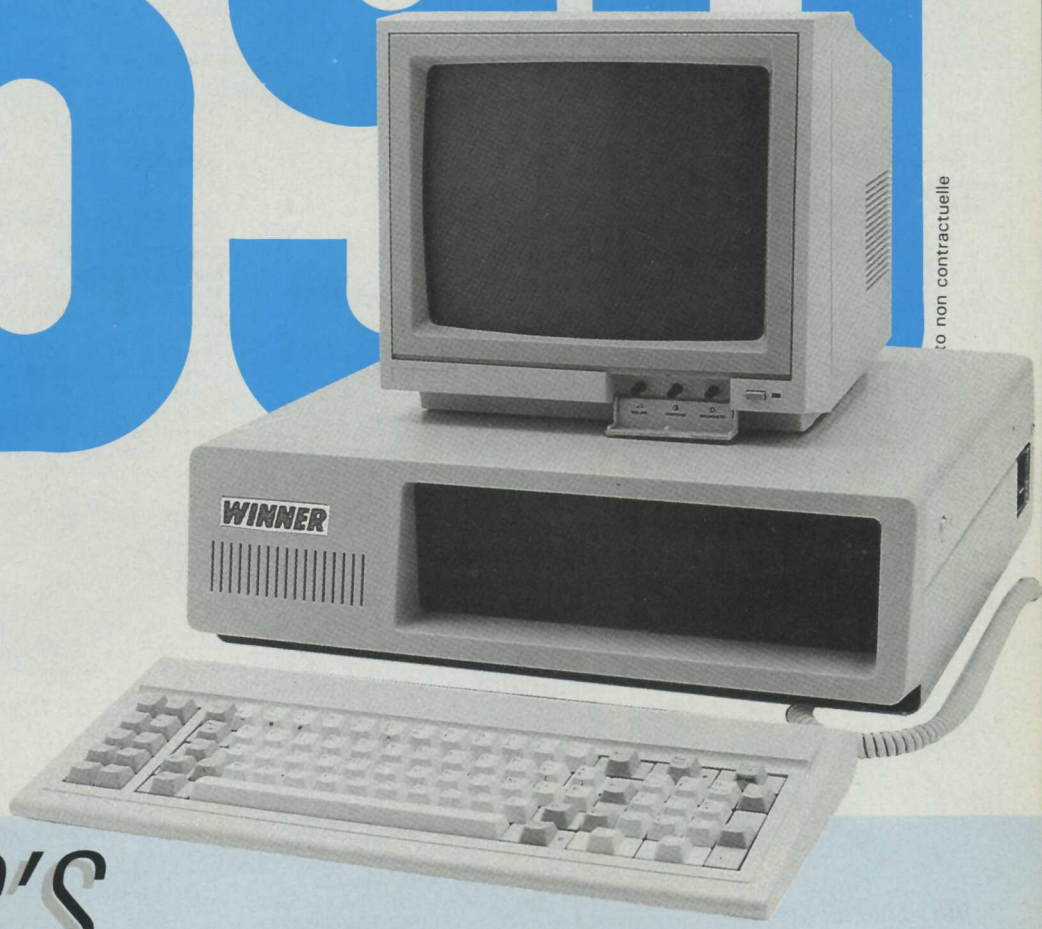
MINI-SERVICE
B.P. 23 — 3, RUE DU CATTELET
59148 FLINES LES RACHES

SVM 04/87

MINI SERVICE
TÉL. : 27.89.03.70

* 3690 F

3690 F ht *



- boitier métallique
- carte mère Turbo 4,77/8 Mhz avec 256 K RAM extensible à 640 K, testée et montée
- carte monochrome graphique haute résolution ou carte couleur graphique
- port imprimante parallèle
- contrôleur lecteur de disquettes multiple
- lecteur de disquettes 360 KO professionnel
- clavier AZERTY
- Dos 3.2
- garantie

Moniteur de votre choix en option

WINNER'S votre compatible PC

6 BONNES RAISONS DE CHOISIR LES SPECIALISTES « WINNER'S »

UNE EQUIPE EFFICACE

Le groupe WINNER'S est l'un des premiers importateurs et distributeurs de matériel informatique. Son réseau national est prêt à répondre à tous vos besoins, aussi spécifiques soient-ils, en matière d'équipement. Nos collaborateurs sont tous des spécialistes, ils vous aideront dans votre choix et répondront à toutes vos questions techniques.

LA RAPIDITE DE LIVRAISON

Délais très court car la majorité du catalogue est en stock dans nos vastes entrepôts. Ainsi, sauf exception, toutes nos expéditions se font sous 48 heures.

LES SERVICES

Service « Hot Line », numéro vert, commande VPC, catalogue sur minitel, etc... Autant de services exclusifs WINNER'S.

LE MEILLEUR RAPPORT QUALITE/PRIX

Grâce à notre puissance d'achat, nous vous proposons les prix les plus intéressant du marché, mais aussi les plus grandes marques et le plus important choix de produits pour votre PC.

SELECTION DES PRODUITS

Tous nos articles sont rigoureusement testés avant livraison. Si un produit ne correspondait pas aux caractéristiques annoncées, il vous serait remboursé selon nos conditions de vente.

LA GARANTIE

Tous nos matériels sont garantis un an, pièces et main d'œuvre ; retour dans nos ateliers.

PC, PC XT, PC AT sont des marques déposées de la Sté IBM (International Business Machine)

XT COMPATIBLE

DES OUTILS PROFESSIONNELS SELECTIONNES PAR DES PROFESSIONNELS

Ordinateur portable PANASONIC

- carte mère 8088 à 4,77 Mhz, 512 KO à bord
- écran plasma 640×400, graphisme 320×200 et 640×200
- clavier intégré

Version 2 disquettes 5"1/4 ou 3"1/2

.....**16990 F HT**

Version 1 disquette et 20 Mo

.....**19990 F HT**

(préparation 3"1/2 et 20 Mo réalisée par SIE)

BOITIERS ET CHASSIS D'EXTENSION

Boitier PC ..... **590 F**
Boitier AT ..... **1050 F**
Chassis externe pour streamer, lecteur, disque dur demi-hauteur avec alimentation ..... **1050 F**
Boitier et chassis d'extension 5 connecteurs et 3 compartiments demi-hauteur avec alimentation ..... **1690 F**

CLAVIERS ET DERIVES

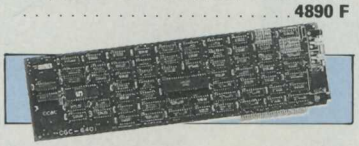
Clavier XT standard ..... **680 F**
Clavier AT standard ..... **680 F**
Clavier XT/AT étendu ..... **1290 F**
Manettes de jeux ..... **190 F**
Souris compatible Microsoft ... **690 F**
Souris Microsoft + Paint Brush **1690 F**

ALIMENTATIONS

Alimentation 135 W / 150 W / 220 V ..... **590 F**
Alimentation 180 W / 200 W / 220 V ..... **890 F**

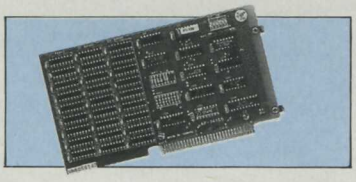
CARTES MERES *(sans ram)*

Compatible PC 4, 77/8 MHZ ..... **1090 F**
Compatible AT 6/8 MHZ ..... **4690 F**
Compatible AT industriel 6/10 MHZ ..... **4890 F**



CARTES ECRAN

Carte péritel ..... **249 F**
Carte couleur graphique et monochrome 320×200 ..... **790 F**
Carte monochrome graphique 720×348 ..... **790 F**
Carte EGA ..... **1790 F**
Carte EGA + HERCULES ..... **1890 F**
Carte VEGA DELUX Multisync. **3990 F**



CARTE MEMOIRE *(sans ram)*

Carte mémoire PC 0 à 576 K .. **525 F**
Carte mémoire PC 64 à 640 K . **550 F**
Carte mémoire PC 2 MO avec logiciel EMS ..... **1290 F**
Carte multifonctions et mémoire AT 1,5 MO avec logiciel sans RAM ... **1690 F**
Carte mémoire AT 1,5 MO additionnels pour carte ci-dessus AT 3 MO .. **490 F**

CARTES INTERFACES

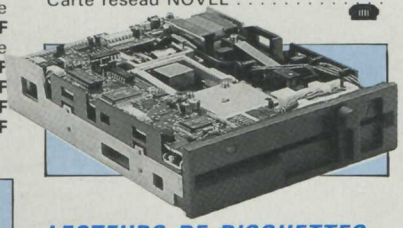
Carte parallèle PC ..... **220 F**
Carte parallèle et série PC ..... **525 F**
Carte parallèle et série AT ..... **590 F**
Carte série 2 ports ..... **290 F**
Carte série 4 ports XT ..... **1490 F**
Carte série 4 ports AT ..... **1490 F**
Carte série 8 ports AT ..... **2780 F**
Carte horloge calendrier XT .... **290 F**
Cartes multifonctions XT ..... **690 F**
Cartes multifonctions AT ..... **790 F**

CARTES SPECIFIQUES

Carte ADDA 16 voies/12 bits ... [illegible]
Carte IEE 488 ..... [illegible]
Carte à digitaliser ..... [illegible]
Carte prototype XT ..... **190 F**
Carte prototype AT ..... **190 F**
Carte chameau XT ..... **290 F**
Carte chameau AT ..... **290 F**

MODEM ET COMMUNICATION

Modem Winner's V 23 ..... **2950 F**
Modem KORTEX KX TEL ..... **1990 F**
Modem PNB MISSOURI ..... **3990 F**
Modem PNB NIAGARA V21/V22/V23 ..... **5490 F**
Modem KORTEX 1200 ..... **4990 F**
Carte émulation 3278/79 ..... **9980 F**
Carte émulation 5251 ..... **8290 F**
Carte réseau TEN NET ..... [illegible]
Carte réseau PC NET (Kit) ..... [illegible]
Carte réseau EASYLAN ..... [illegible]
Carte réseau NOVEL ..... [illegible]



LECTEURS DE DISQUETTES ET INTERFACES

Lecteur disquettes 5 1/4 360 KO **1050 F**
Lecteur disquettes 5 1/4 360 KO PRO ..... **1290 F**
Lecteur disquettes 5 1/4 1,2 MO PRO ..... **1290 F**
Lecteur disquettes 3 1/2 720 KO **990 F**
Lecteur disquettes 3 1/2 720 KO PRO ..... **1090 F**
Kit adaptation 3" 1/2 sur XT ou AT **390 F**
Carte contrôleur 2 lecteurs XT/AT **290 F**
Carte contrôleur 4 lecteurs XT/AT **350 F**
Carte contrôleur 1,2 MO et 360 KO AT ..... **820 F**

DISQUES DURS / INTERFACES

Hard Card 20 MO ..... **3890 F**
20 MO professionnel ..... **3390 F**
20 MO PRO + carte contrôleur **3890 F**
32 MO + carte RLL ..... **4990 F**
40 MO professionnel ..... **5990 F**
64 MO professionnel ..... **11890 F**
85 MO professionnel ..... **12980 F**
Carte contrôleur disque dur ... **1090 F**
Carte contrôleur RLL ..... **1190 F**
Carte contrôleur lecteur disquettes et disque dur AT ..... **1690 F**

STREAMER/SAUVEGARDE

20 MO XT interne ..... **4690 F**
20 MO XT externe ..... **5990 F**
20 MO AT interne **Super Promo 3990 F**
20 MO AT externe ..... **5990 F**
40 MO XT/AT externe ..... **6990 F**
Carte interface pour streamer externe ..... **990 F**
60 MO XT/AT externe ..... **7980 F**

ALIMENTATIONS DE SECOURS

200 W / 220 V / 50 HZ qualité professionnelle ..... **2980 F**
300 W / 220 V / 50 HZ qualité professionnelle .....
500 W / 220 V / 50 HZ qualité professionnelle .....
800 W / 220 V / 50 HZ qualité professionnelle .....

MONITEURS

12" composite vert ..... **890 F**
12" composite ambre ..... **990 F**
12" TTL vert ..... **1190 F**
12" TTL ambre ..... **1290 F**
14" composite et TTL vert ... **1490 F**
14" composite et TTL ambre . **1590 F**
14" couleur moyenne résolution **2290 F**
14" couleur haute résolution .. **2890 F**
14" EGA ..... **4990 F**
14" multi-synchro ..... **5990 F**
Filtre écran monochrome 12" .. **149 F**
Filtre écran monochrome 14" .. **169 F**

COMPOSANTS

Coprocesseur 8087-2 ..... **1690 F**
Coprocesseur 80287-6 ..... **2290 F**
Coprocesseur 80287-8 ..... **2890 F**
Coprocesseur 80287-10 ..... **3690 F**
RAM 64 K banque de 9 ..... **150 F**
RAM 256 K banque de 9 ..... **350 F**
NEC V20, V30/8250 UART ... [illegible]
MP 14250 ..... [illegible]

CONNECTIQUES / BOITES DE MIXAGE

Câbles parallèles ..... **190 F**
Câble série ..... **240 F**
Boites de connexion 2 ports ... **390 F**
Boites de connexion 4 ports ... **590 F**

COMMENT COMMANDER ?

- En vous rendant dans l'un des magasins WINNER'S dont la liste figure au verso.
- Par téléphone : Numéro Vert 05 21 09 55 (Appel gratuit) - Paiement par CB
- Par Minitel sur Télétel 2 (36.14) code ORDI
- Par courrier à : SIE VPC (utilisez le bon de commande au verso)
- Par Télex au 615513+

ALLO CATALOGUE ?

24 h sur 24 sur votre minitel, en tapant 3614 puis code ORDI vous pourrez connaitre tous nos produits disponibles sur stocks, vous informer de nos promotions, nouveautés et très facilement passer vos commandes.

Tous nos prix s'entendent TTC (sauf produits précisés)

AT COMPATIBLE

Le « WINNER'S » A Turbo 286 maintenant disponible

8980 F ht

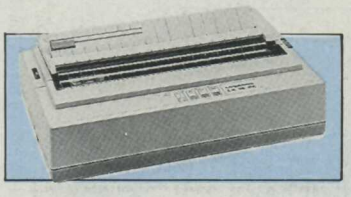
photo non contractuelle

- boitier métallique
- carte Mère Turbo 80286-2,6-8 Mhz avec 512 K RAM extensible à 1 Mo
- carte monochrome graphique haute résolution ou carte couleur graphique
- port imprimante parallèle et série
- contrôleur de lecteur
- lecteur de disquettes 1.2 Mo
- clavier AZERTY
- Dos 3.2
- garantie

Configuration avec Disque Dur 20 Mo professionnel monté et formaté ..... ***12490 F HT***

Configuration avec Disque Dur 32 Mo professionnel monté et formaté ..... ***13990 F HT***

Moniteur de votre choix en option



NEC P6	**6490 F**
NEC P7	**9390 F**
EPSON 800	[redacted]
EPSON 1000	[redacted]
EPSON 2500	[redacted]
Laser EPSON	**24980 F**
Laser KYOCERA	**39980 F**
Table à digitaliser, tables traçantes	
Scanner	**28980 F**

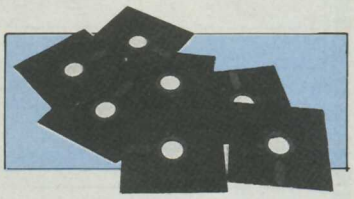
IMPRIMANTES ET TABLES TRACANTES

120 CPS/NLQ/Matricielle 9 × 9/80c	**1990 F**
160 CPS/NLQ/Matricielle 9 × 9/80 c	**3490 F**
160 CPS/NLQ/Matricielle 9 × 9/132 c	**4490 F**
200 CPS/NLQ/Matricielle 9 × 9/80 C	**4690 F**
200 CPS/NLQ/Matricielle 24 × 12/132 C	**5990 F**

LOGICIELS

UNIX Système 5 release 3	[redacted]
WINDOWS	**1190 F**
GEM COLLECTION	**1890 F**
WORD 3	**4 390 F**
EPISTOLE PC Junior	**990 F**
EPISTOLE PC	**4790 F**
TEXTOR	**4390 F**
MULTIPLAN 3	**2990 F**
LOTUS 1, 2, 3	**4490 F**
DB III +	**7990 F**
FRAMEWORK	**7990 F**
R BASE	**2890 F**
TURBO PASCAL	**990 F**
TURBO PROLOGUE	**990 F**
SIDEKICK	**790 F**
REFLEX	**1490 F**
FASTBACK	**1890 F**
NORTON	**1390 F**
SIDEWAYS	**790 F**
QUICK BASIC	**990 F**
NANTUCKET	**9990 F**
VERSION BASE PC	**4890 F**
AB SOFT (toute la gamme)	[redacted]

Toute la gamme de nos logiciels disponibles sur minitel.



SUPPORTS MAGNETIQUES ET CONSOMMABLES

Disquettes 5 1/4 SF DD 48 TPI	**39 F**
Disquettes 5 1/4 DF DD 48 TPI	**49 F**
Disquettes 5 1/4 HD 96 TPI	**219 F**
Disquettes 3 1/2 SF DD 135 TPI	**139 F**
Disquettes 3 1/2 DF DD 135 TPI	**179 F**
Cartouche streamer DC 600	[redacted]
Cartouche streamer DC 1000	[redacted]
Cartouche streamer DC 2000	[redacted]
Boite rangement disquettes 50	**120 F**
Boite rangement disquettes 100	**160 F**
Papiers, rubans, librairie	[redacted]

ALLO SUPPORT TECHNIQUE ?

En composant sur votre téléphone le 47 48 12 46 ou sur votre Minitel le 36.14 code ORDI, toutes les caractéristiques techniques de nos produits vous seront données. Pour être informé avant d'acheter !

GRANDS COMPTES ADMINISTRATIONS

Un service et des prix spéciaux vous seront octroyés pour vos commandes par quantité : renseignez-vous en téléphonant au 47 48 12 46 (services gds. comptes).

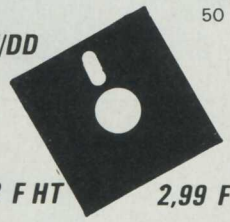
Tous nos prix s'entendent TTC (sauf produits précisés)

OFFRE SPECIALE

DISQUETTES A PRIX USINE

Prix unitaire, avec pochettes, par cde de 50 ou multiple de 50.

SF/DD



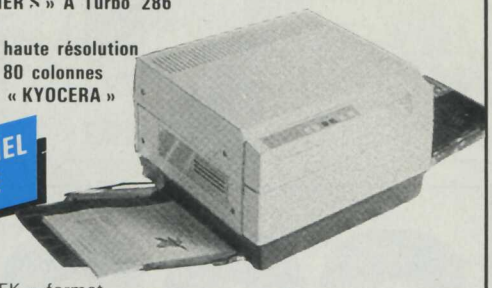
2,52 F HT — 2,99 F TTC

DF/DD

3,36 F HT — 3,99 F TTC

NOTRE SELECTION DESK TOP PUBLISHING/PAO

- un ordinateur « WINNER'S » A Turbo 286
- un disque dur 32 Mo
- un écran pleine page haute résolution « ETAP » 66 lignes sur 80 colonnes
- une imprimante laser « KYOCERA »

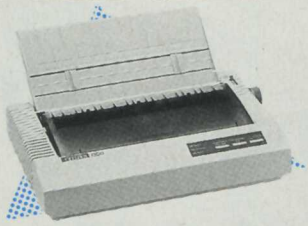


PRIX PROMOTIONNEL DE L'ENSEMBLE

OPTIONS :
- Scanner « MICROTEK » format A4, 300 points
- Logiciels de mise en page.

LA FAMEUSE CITIZEN 120 D

photo non contractuelle



- 120 cps/NLQ/9×9/80 colonnes/FT
- Garantie 2 ans, avec interface parallèle

1990 F TTC

STREAMER 20 Mo AT

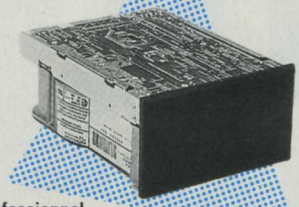
photo non contractuelle

- garantie 1 an

3490 F TTC

DISQUE DUR 20 Mo

photo non contractuelle

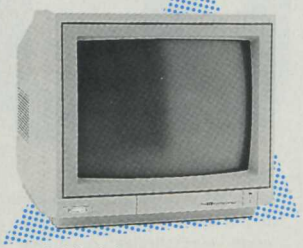


- Professionnel
- Garantie 1 an

2990 F TTC

MONITEUR EGA

photo non contractuelle



- quantité limitée

3990 F TTC

SVM 04/87.

BON DE COMMANDE

A retourner accompagné de votre règlement à :

SIE VPC
58, rue Kléber 92300 LEVALLOIS

Désignation	Nombre	Prix
Forfait Port et emballage (jusqu'à 5 kg)*		45 F
* Au-dessus de 5 kg, envoi en port dû	TOTAL	

SVM

Société .....
Nom .....
Prénom .....
Rue .....
..... N° .....
Ville ..... Code Postal .....
Téléphone .....

Lu et approuvé — Date — Signature

CONDITIONS DE VENTE

A toute commande doit être joint un règlement du montant total TTC (TVA 18,6 %). Les marchandises, assurées, sont expédiées aux risques et périls de l'acheteur. Pour être valable, toute réclamation doit nous parvenir dans la huitaine de jours suivants la livraison de la marchandise. Toutes nos cartes et compatibles sont garantis un an.

VOS 11 SPECIALISTES « WINNER'S » POUR BIEN VOUS SERVIR

COMPUTER SOLUTIONS
57, rue Lafayette
2, rue de Châteaudun
75009 Paris
Tél. 48.78.06.91

AZ COMPUTER
99, rue Balard
75015 Paris
Tél. 45.54.24.33 - 45.54.29.52

MTI
5, rue des Filles du Calvaire
75003 Paris
Tél. 42.78.50.52

SIE
58, rue Kléber
92300 Levallois
Tél. 47.48.12.00.

D.S.I.I.
6 bis, rue Théophile-Cholet
45000 Orléans
Tél. 38.81.10.60.

M.D.
59 bis, rue Marceau
37100 Tours
Tél. 47.61.50.46

AZAC AQUITAINE
49, cours Alsace-Lorraine
33000 Bordeaux
Tél. 56.52.04.61 - 56.51.33.10

MICRO DIFFUSION
15, rue de Saint-Rémy
33000 Bordeaux
Tél. 56.52.53.11

AZ COMPUTER
39 bis, av. Lacassagne
69003 Lyon Tél. 72.33.06.48

ABC
14, boulevard Chancel
06600 Antibes
Tél. 93.65.94.00.

PRODIS
Le Gutemberg
155, av. du Gal Audeoud
83100 Toulon
Tél. 94.31.31.22.

CHATELAIN POUR SAP

LE DEMANDEZ PROGRAMME

Ne cachez plus vos talents... Envoyez-nous un programme inédit que vous avez écrit et peut-être recevrez-vous une bourse de 2 000 F. Chaque mois, nous publions un ou plusieurs programmes de nos lecteurs dans notre cahier des programmes. Vous devez nous faire parvenir un listing complet du programme, une brève description de ses fonctionnalités, votre photographie et, bien sûr, une disquette ou une cassette. Envoyez-nous le tout à SVM, 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Les programmes non primés vous seront retournés. A bientôt...

Notre gagnant du mois, Christophe Calmels, pour son programme Labyrinthe 3D **(voir page 90)**

PAYSAGES ÉLECTRIQUES

Après l'interaction gravitationnelle (SVM n° 36), nous proposons ce mois-ci à votre micro-ordinateur, Macintosh ou IBM PC, de flirter avec une autre des quatre forces fondamentales de notre univers : l'interaction électromagnétique. Plus exactement, notre domaine d'investigation se bornera au champ électrique, plus simple à aborder dans un premier temps.

LE BUT DE NOTRE PROGRAMME ÉCRIT en Basic Microsoft, pour IBM PC ou Macintosh, est de calculer la valeur du champ électrique dans un espace contenant des électrodes portées à un potentiel fixe. Ces valeurs pourront être représentées graphiquement de façon à visualiser sur l'écran le paysage électrique ainsi créé. On utilisera à cette fin les équations qui régissent les champs électriques et magnétiques – que les physiciens nomment « électromagnétiques » –, équations établies par James Maxwell au XIXe siècle. Dans certains cas élémentaires, il est possible de résoudre ces équations et de trouver une solution mathématique permettant de calculer les valeurs exactes des champs. Cependant, dans le cas général, on ne sait pas résoudre les équations dites « de Maxwell ». Comme dans le cas de la gravitation, l'ordinateur servira à calculer numériquement une solution approchée, suffisante pour les besoins pratiques. Le Basic de

nos micro-ordinateurs n'ayant pas une puissance suffisante pour aborder le problème dans sa généralité, nous nous limiterons à l'étude du champ électrique, ou plus exactement à celle du potentiel qui lui est associé.

Prenons un exemple concret : le canon à électrons. Sous ce terme belliqueux se cache un objet courant inoffensif : le tube de votre téléviseur n'est rien d'autre qu'un type particulier de canon à électrons. C'est une boite dans laquelle on a fait le vide et où sont disposés un certain nombre de plaques métalliques portées à des tensions assez élevées. Les différences de potentiel entre ces plaques créent un champ électrique qui dévie les électrons projetés par la cathode. Lorsque le faisceau d'électrons frappe le revêtement phosphorescent de l'écran, un point s'allume. Il est important de savoir avec précision comment sont déviés les électrons afin que, sur l'écran de télévision, l'image soit correctement formée.

Le calcul de la trajectoire des électrons dépend de la connaissance de la distribution du potentiel électrique qui s'établit dans le tube. C'est cette distribution que nous vous proposons de calculer. Pour ce faire, nous devons d'abord retourner aux équations de Maxwell et, plus précisément, à celle qui régit le potentiel électrique, également connue sous le nom d'équation de Laplace (ci-dessous). Pour résoudre numériquement cette équation, il faut faire un certain nombre d'approximations afin de se limiter à un temps de calcul raisonnable. Tout d'abord, pour simplifier l'algorithme et la méthode de visualisation, nous nous contenterons de résoudre le problème dans un espace à deux dimensions. Nous découperons ensuite le plan en un certain nombre de cases dont certaines sont portées à un potentiel électrique connu (électrode). Le but du problème est de calculer la valeur approchée du potentiel des autres cases du plan. Plus le nombre de cases est grand, plus l'approximation est précise, mais plus le temps de calcul est long. Il faut donc faire un compromis entre les deux. Notre programme opère par défaut sur une matrice 64 x 32, soit déjà plus de 2 000 cases. Vous pourrez modifier ces va-

LA LOI DE LAPLACE

Dans le vide, le potentiel électrique est défini par l'équation de Laplace :

$$\Delta V = \frac{\partial^2 V}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 V}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 V}{\partial z^2} = 0$$

En deux dimensions, le terme en z disparaît.

Le mouvement d'un électron dans un champ électrique de potentiel V est défini par les équations :

$$\frac{d^2x}{dt^2} = \frac{e}{m}\frac{\partial V}{\partial x}$$

$$\frac{d^2y}{dt^2} = \frac{e}{m}\frac{\partial V}{\partial y}$$

où e est la charge de l'électron et m sa masse.

CHAMPS ÉLECTRIQUES

```
1 SCREEN 2: REM Tapez cette ligne sur IBM-PC seulement, pas sur Macintosh

10 LX=64:LY=32

100 DIM V(LX+1,LY+1),E%(LX,LY)
110 GOSUB 9000:REM initialisation des éléctrodes

120 FOR I=1 TO LX:FOR J=1 TO LY:IF E%(I,J)<>0 THEN PSET (I,J)
130 NEXT J:NEXT I

200 FOR NI=1 TO MI:GOSUB 4000:GOSUB 4000:CLS:PRINT "ITERATION ";NI

1000 S=3
1010 FOR J2=1 TO LY
1020 XP=J2*S+S:YP=150-J2*S
1030 FOR I2=1 TO LX
1040 X=I2*S+J2*S
1050 Y=150-(V(I2,J2)/8+J2*S)
1060 LINE (XP,YP)-(X,Y)
1070 XP=X:YP=Y
1080 NEXT I2
1090 NEXT J2
1100 NEXT NI
1110 INPUT R$

  REM itération

4000 F=PF:GOSUB 4500
4010 FOR I=1 TO LX:FOR J=1+F TO LY STEP 2
4020 IF E%(I,J)=1 THEN 4040
4030 VT=(V(I-1,J)+V(I+1,J)+V(I,J-1)+V(I,J+1))/4
4035 V(I,J)=V(I,J)+1.4*(VT-V(I,J))
4040 NEXT J
4050 F=F+1:IF F=2 THEN F=0
4055 NEXT I
4060 PF=PF+1:IF PF=2 THEN PF=0
4070 RETURN

  REM mise a jour des bordures

4500 FOR I=1 TO LX:V(I,0)=V(I,1):V(I,LY+1)=V(I,LY):NEXT I
4510 FOR J=1 TO LY:V(0,J)=V(1,J):V(LX+1,J)=V(LX,J):NEXT J
4520 RETURN

9000 PRINT "SAISIE DES PARAMETRES DES ELECTRODES"
9010 PRINT:PRINT "le programme opère sur un rectangle 64 x 32"
9015 PRINT:PRINT" 0- terminé"
9020 PRINT " 1- Electrode ponctuelle"
9030 PRINT" 2- Electrode linéaire"
9040 INPUT "quel type choisissez vous ";K
9050 ON K GOTO 9100,9200
9060 INPUT"Nombre d'itérations à effectuer ";MI:CLS:RETURN

9100 INPUT "Position de l'électrode ";X,Y
9120 X=INT(X):IF X<1 OR X>LX THEN PRINT "coordonnée X incorrecte":GOTO 9100
9130 Y=INT(Y):IF Y<1 OR Y>LY THEN PRINT "coordonnée Y incorrecte":GOTO 9100
9140 INPUT " Voltage (entre + et - 1000 Volts) ";V(X,Y)
9145 E%(X,Y)=1
9150 PRINT:GOTO  9015

9200 INPUT "Coordonnées de la 1ere extrémité";X1,Y1
9220 X=INT(X):IF X1<1 OR X1>LX THEN PRINT "coordonnée X incorrecte":GOTO 9200
9230 Y=INT(Y):IF Y1<1 OR Y1>LY THEN PRINT "coordonnée Y incorrecte":GOTO 9200
9240 INPUT "Coordonnées de la 2eme extrémité";X2,Y2
9250 X=INT(X):IF X2<1 OR X2>LX THEN PRINT "coordonnée X incorrecte":GOTO 9240
9260 Y=INT(Y):IF Y2<1 OR Y2>LY THEN PRINT "coordonnée Y incorrecte":GOTO 9240
9270 X=ABS(X2-X1):Y=ABS(Y2-Y1)
9273 IF X=0 AND Y=0 THEN PRINT "les extrémités doivent être distinctes":GOTO 9200
9275 INPUT " Voltage (entre + et - 1000 Volts) ";VT
```

Pour IBM PC et Macintosh

```
9280 IF Y>X THEN 9400
9290 ST=1:IF X1>X2 THEN ST=-1
9300 FOR X=X1 TO X2 STEP ST
9310 Y=Y1+(X-X1)*(Y2-Y1)/(X2-X1)
9320 V(X,Y)=VT:E%(X,Y)=1
9330 NEXT X
9340 GOTO 9015
9400 ST=1:IF Y1>Y2 THEN ST=-1
9410 FOR Y=Y1 TO Y2 STEP ST
9420 X=X1+(Y-Y1)*(X2-X1)/(Y2-Y1)
9430 V(X,Y)=VT:E%(X,Y)=1
9440 NEXT Y
9450 GOTO 9015
```

leurs à votre guise, par exemple pour les porter à la dimension de votre écran graphique. Sur un Macintosh qui dispose d'un écran de 512 x 342 points, cela multiplie le temps de calcul et la place mémoire nécessaire par près de 100.

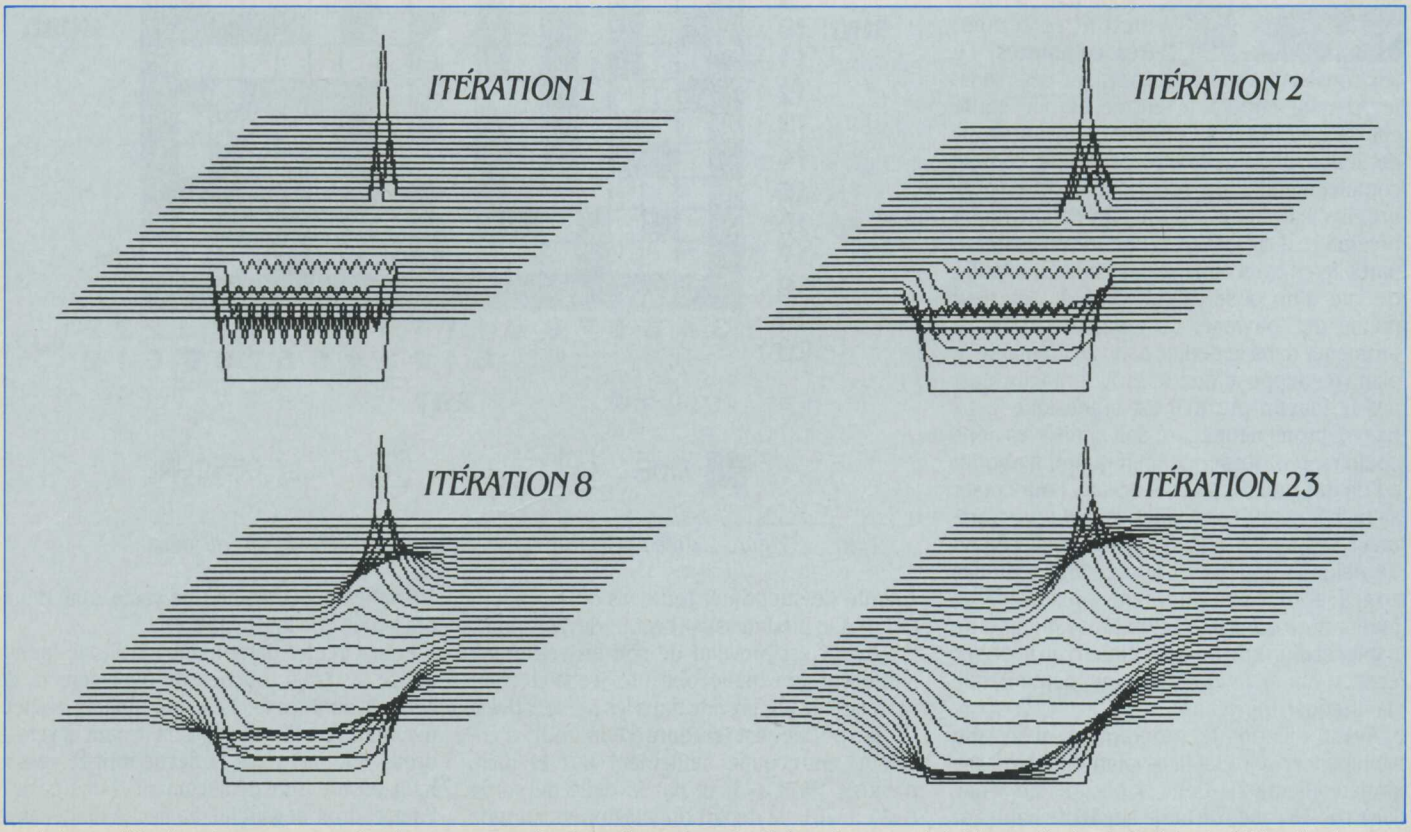
L'algorithme de calcul est itératif. Il commence par assigner à chaque case le potentiel zéro si elle est vide, ou bien, si elle contient une électrode, la valeur du potentiel de celle-ci. Pour satisfaire à l'équation de Laplace, on peut montrer que le potentiel d'une case doit avoir la valeur de la moyenne pondérée de ses quatre voisines : V(I,J) = [V(I-1,J) +V(I+1,J)+ V(I,J-1) + V(I,J+1)] / 4

A chaque étape de l'itération, le programme remplace la valeur du potentiel de chaque case par la moyenne des valeurs du potentiel de ses quatre plus proches voisines. Au bout de quelques itérations, les choses se stabilisent et on obtient ainsi une valeur du potentiel dans chaque case qui constitue une approximation suffisante de la réalité. En fait, dans un problème de ce type, il faudrait deux tableaux pour stocker le potentiel : celui contenant les valeurs de l'itération N-1 et celui dans lequel on stocke les nouvelles valeurs calculées à l'itération N. Une astuce permet d'éviter cet ennui ; imaginons en effet que notre tableau de cases soit colorié à la façon d'un damier : les quatre voisines d'une case blanche sont alors noires et, réciproquement, les voisines d'une case noire sont blanches. Le programme examine d'abord toutes les cases « blanches » et calcule leurs valeurs à partir de celles des « noires » puis effectue l'opération inverse et ce à chaque itération.

Nous savons donc comment calculer le potentiel. Il s'agit maintenant de visualiser les résultats. Pour ce faire, nous allons utiliser la troisième dimension qui nous reste et représenter le champ de potentiel électrique comme une surface vue en perspective. Plus un point aura un potentiel positif important, plus il sera haut. A l'inverse, les forts potentiels négatifs correspondent aux creux. Cette représentation suggère ce qui se produit lorsque l'on déforme une membrane élastique comme une baudruche en enfonçant des objets d'un côté ou de l'autre. Cette ressemblance n'est pas un hasard ; en effet, la tension superficielle qui détermine la forme d'une membrane élastique suit une loi de Laplace analogue à celle du potentiel électrique. D'autres renseignements peuvent être tirés de cette représentation cartographique. Tout d'abord, la trajectoire d'un électron dans ce champ de potentiel est la même que celle d'une bille de masse appropriée qui glisserait sur cette surface. Elle est attirée par les creux et repoussée par les montagnes. Les lignes de champ électrique sont les lignes de plus grande pente de notre surface et les courbes de niveau correspondent à ce que l'on appelle des équipotentielles.

Le programme, nous l'avons vu, est écrit en Basic Microsoft pour IBM PC et compatibles et pour Macintosh. Toutefois, son adaptation ne devrait pas poser trop de difficultés. Les seules instructions non standard sont celles qui correspondent au tracé graphique, PSET et LINE, et qui permettent respectivement de tracer un point ou une ligne sur l'écran. Vous pourrez modifier, ligne 10, la valeur des variables LX et LY qui déterminent la résolution du calcul. Les plus courageux pourront améliorer le programme et le compléter par un module permettant le calcul de la trajectoire des électrons. Enfin, si vous disposez d'un tableur performant, il doit être possible de lui faire faire le calcul du potentiel case par case, puisque c'est sa spécialité, et pourquoi pas sa représentation graphique.

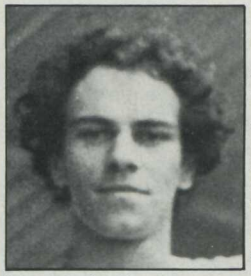
Frédéric NEUVILLE



A chaque itération, le programme dessine en perspective les valeurs du potentiel en chaque point. Ici, une électrode linéaire à - 400 volts et une électrode ponctuelle à + 600 volts.

TROUVEZ LA SORTIE

Les lecteurs de SVM vont devenir des experts en labyrinthologie. Après le générateur automatique de labyrinthes de Frédéric Neuville (SVM n°34), notre gagnant du mois, Christophe Calmels, propose un programme en Basic qui vous fera pénétrer à l'intérieur d'un labyrinthe en trois dimensions, créé de toutes pièces par vos soins. Mais prenez garde de vous taper la tête contre les murs en cherchant la sortie !



LE PROGRAMME que nous vous présentions dans notre numéro 34 générait, de manière aléatoire, des plans de labyrinthes qui pouvaient être, si on y mettait le temps, très complexes. Le jeu consistait alors à trouver, sur ces plans, un chemin entre une entrée et une sortie choisies au hasard. Le but de Labyrinthe 3D est différent ; il peut être considéré comme complémentaire du programme de décembre. Il s'agit, à partir d'un plan de labyrinthe préétabli, d'en assurer une représentation partielle en trois dimensions, suivant le point de vue d'un observateur situé à l'intérieur même de l'ouvrage. Le joueur va donc se promener dans le dédale sans en connaître le plan (on suppose que le programmeur n'est pas le joueur, ou qu'il est amnésique !). Le pauvre promeneur égaré doit choisir les bons couloirs, rebrousser chemin quand il aboutit à l'un des nombreux culs-de-sac. Pour corser sa tâche, et pour simplifier celle du programmeur, le labyrinthe est très sombre : le champ de vision du joueur est limité. Pire, certaines zones sont complètement obscures. Le joueur aura donc tout intérêt à se munir d'un papier et d'un crayon pour établir, au fil de ses échecs, un plan de l'ouvrage démoniaque dans lequel il se débat.

Avant d'écrire le programme, il a fallu commencer par établir le plan du labyrinthe projeté (figure 1). Celui-ci occupe un « dallage » de 18 cases de large sur 16 de haut. Par convention, nous avons placé le nord à droite et le sud à gauche du tableau. Les murs sont très épais : ils sont constitués de blocs cubiques occupant au sol la place d'une dalle. Ainsi, l'ouvrage peut-il être décrit très simplement dans un tableau de coordonnées LAB (I,J), où I et J sont les coordonnées des cases. Dans le tableau représenté par les lignes 3570 à 3720, à la fin du listing, on voit que chaque case est décrite par un code qui peut prendre trois valeurs : dalle libre = 0 ; mur = 1 ; dalle obscure = 2. Les dalles obscures ont la particularité de supprimer toute vision au joueur qui met le pied dessus (l'écran devient noir). Le joueur est prévenu de son arrivée imminente sur une dalle obscure, celle-ci étant représentée par un vide dans les perspectives. Le labyrinthe est entouré d'un mur d'enceinte, entrecoupé seulement par la dalle d'entrée (I=11,J=3) et par la dalle de sortie (I=17,J=20). Le départ du jeu s'opère sur une dalle située à l'extérieur de l'enceinte : (I=11,J=2), le joueur étant tourné vers l'entrée, c'est-à-dire vers le nord. Nous expliquons un peu plus loin le « débordement » de la numérotation des cases par rapport aux bords du labyrinthe.

On notera que, par souci de réalisme, les murs ont, dans notre exemple, une épaisseur constante, c'est-à-dire que deux blocs de mur contigus ne se touchent jamais par un angle seulement (mais cela n'est pas une exigence du programme). Enfin, nous avons regroupé les dalles obscures en une vaste zone d'ombre située non loin de la sortie.

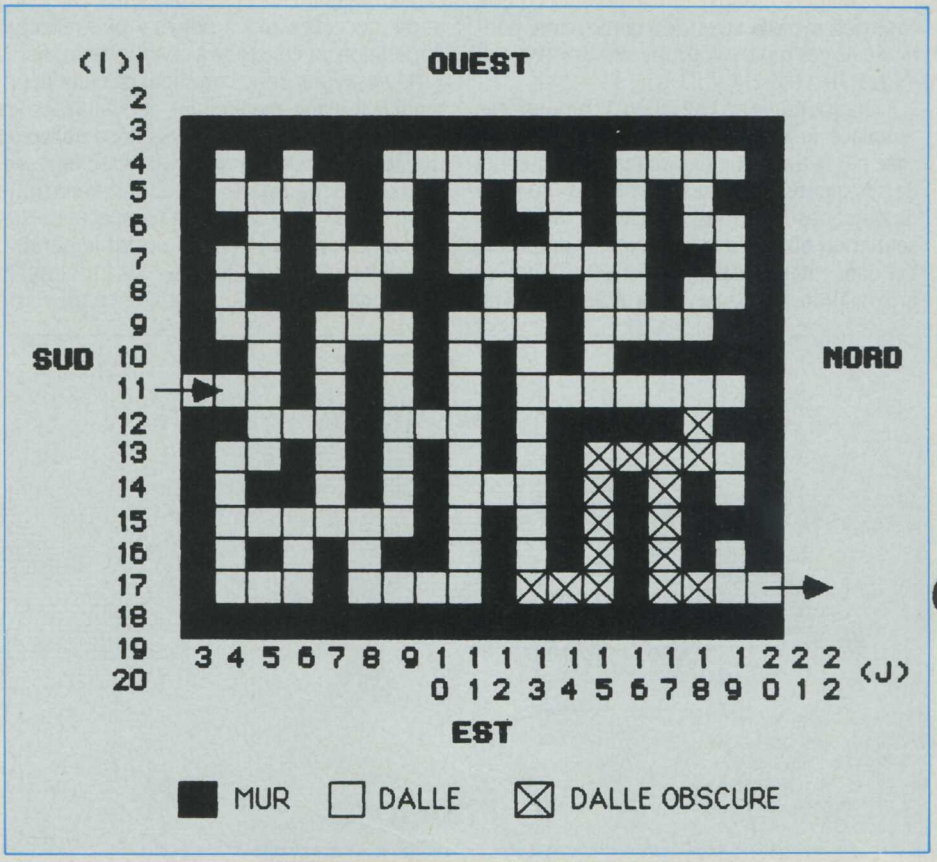


Figure 1. Créé par le programmeur, le plan doit être ignoré du joueur.

Pour circuler dans le labyrinthe, le joueur utilise les trois touches de déplacement de curseur dont les flèches sont dirigées respectivement vers la gauche, vers le haut et vers la droite. En fait, seule la flèche dirigée vers le haut assure son déplacement d'une case à l'autre, droit devant lui. La flèche dirigée vers la gauche commande sa rotation d'un quart

Suite page 93

LABYRINTHE 3D

```
10  REM        PROGRAMME DE SIMULATION DE LABYRINTHE EN  3D
20  DIM LAB(20,22)
30  CLS  : SCREEN 1
40  KEY OFF
50  GOSUB 3510     :REM chargement du labyrinthe
60  I=11 : J=2
70  ORI$="N"
90  GOSUB 160      :REM positionnement du joueur sur la case départ
100 GOSUB 3410     :REM activation des clés

110 REM ____________________________________________________
115 REM corps du programme
120 ON KEY  (11) GOSUB 160    :REM déplacement vers l'avant
130 ON KEY  (12) GOSUB 240    :REM chgt de direction vers la gauche
140 ON KEY  (13) GOSUB 330    :REM chgt de direction vers la droite
150 GOTO 150

160 REM ____________________________________________________
165 REM Déplacement en avançant quelle que soit la direction
170 GOSUB 3460
180 IF ORI$="N" THEN GOSUB 420
190 IF ORI$="S" THEN GOSUB 810
200 IF ORI$="O" THEN GOSUB 1210
210 IF ORI$="E" THEN GOSUB 1610
220 GOSUB 3410
230 RETURN

240 REM ____________________________________________________
245 REM Changement de direction vers la gauche
250 GOSUB 3460        :REM désactivation des clés
260 GOSUB 3270        :REM Remise à 10 des variables d'état du relief
270 IF ORI$="N" THEN ORI$="O":I=I+1:J=J:GOSUB 1210 :GOTO 310
280 IF ORI$="O" THEN ORI$="S":I=I:J=J+1:GOSUB 810  :GOTO 310
290 IF ORI$="S" THEN ORI$="E":I=I-1:J=J:GOSUB 1610 :GOTO 310
300 IF ORI$="E" THEN ORI$="N":I=I:J=J-1:GOSUB 420  :GOTO 310
310 GOSUB 3410        :REM activation des clés
320 RETURN

330 REM ____________________________________________________
335 REM Changement de direction vers la droite
340 GOSUB 3460        :REM désactivation des clés
350 GOSUB 3270        :REM Remise à 10 des variables d'état du relief
360 IF ORI$="N" THEN ORI$="E":I=I-1:J=J:GOSUB 1610 :GOTO 400
370 IF ORI$="E" THEN ORI$="S":I=I:J=J+1:GOSUB 810  :GOTO 400
380 IF ORI$="S" THEN ORI$="O":I=I+1:J=J:GOSUB 1210 :GOTO 400
390 IF ORI$="O" THEN ORI$="N":I=I:J=J-1:GOSUB 420  :GOTO 400
400 GOSUB 3410        :REM activation des clés
410 RETURN

420 REM ____________________________________________________
425 REM traitement du relief avec une orientation Nord
430 IF LAB(I,J+1)=1 GOTO 760
440 CLS
450 IF LAB(I,J+1)=2 GOTO 740
460 GOSUB 3320
470 IF LAB(I,J+1)=0   THEN GOSUB 2030
480 IF LAB(I+1,J+1)=1 THEN GOSUB 2080   :D1=1
490 IF LAB(I+1,J+1)=0 THEN GOSUB 2130   :D1=0
500 IF LAB(I-1,J+1)=1 THEN GOSUB 2170   :G1=1
510 IF LAB(I-1,J+1)=0 THEN GOSUB 2220   :G1=0
520 IF LAB(I,J+2)=1   THEN GOSUB 2260   :F2=1
530 IF LAB(I,J+2)=0   THEN GOSUB 2320   :F2=0
540 IF LAB(I,J+2)=2   GOTO 740
550 IF (LAB(I+1,J+2)=1)*(F2=0)          THEN GOSUB 2380 :D2=0
560 IF (D1=0)*(LAB(I+1,J+2)=1)          THEN GOSUB 2440 :D2=1
570 IF (D1=0)*(LAB(I+1,J+2)=2)          THEN D2=1  :GOTO 620
580 IF (D1=0)*(LAB(I+1,J+2)=0)*(F2=0)   THEN GOSUB 2490 :D2=2
590 IF (D1=0)*(LAB(I+1,J+2)=0)*(F2=1)   THEN GOSUB 2540 :D2=3
600 IF (D1=1)*(F2=0)*(LAB(I+1,J+2)=0)   THEN GOSUB 2590 :D2=4
610 IF (D2=4)*(LAB(I+1,J+3)=1)          THEN GOSUB 2640
620 IF (LAB(I-1,J+2)=1)*(F2=0)          THEN GOSUB 2690 :G2=0
630 IF (LAB(I-1,J+2)=2)*(F2=0)          GOTO 690
640 IF (G1=0)*(LAB(I-1,J+2)=1)          THEN GOSUB 2750 :G2=1
650 IF (G1=0)*(LAB(I-1,J+2)=0)*(F2=0)   THEN GOSUB 2800 :G2=2
660 IF (G1=0)*(LAB(I-1,J+2)=0)*(F2=1)   THEN GOSUB 2850 :G2=3
670 IF (G1=1)*(F2=0)*(LAB(I-1,J+2)=0)   THEN GOSUB 2900 :G2=4
680 IF (G2=4)*(LAB(I-1,J+3)=1)          THEN GOSUB 2950
690 IF (F2=0)*(LAB(I,J+3)=1)            THEN GOSUB 3010
700 IF (D2=2)*(LAB(I+1,J+3)=1)          THEN GOSUB 3070
710 IF (D2=3)*(LAB(I+1,J+3)=1)          THEN GOSUB 3120
720 IF (G2=2)*(LAB(I-1,J+3)=1)          THEN GOSUB 3170
730 IF (G2=3)*(LAB(I-1,J+3)=1)          THEN GOSUB 3220
740 I=I:J=J+1
750 GOTO 800
760 LOCATE 6,18:BEEP:BEEP
770 PRINT "AIE"
780 FOR K=1 TO 500:NEXT K
790 LOCATE 6,18:PRINT "   "
800 RETURN

810 REM ____________________________________________________
815 REM traitement du relief avec une orientation Sud
820 IF LAB(I,J-1)=1 GOTO 1160
830 CLS
840 IF LAB(I,J-1)=2 GOTO 1140
850 GOSUB 3320
860 IF LAB(I,J-1)=0   THEN GOSUB 2030
870 IF LAB(I-1,J-1)=1 THEN GOSUB 2080   :D1=1
880 IF LAB(I-1,J-1)=0 THEN GOSUB 2130   :D1=0
890 IF LAB(I+1,J-1)=1 THEN GOSUB 2170   :G1=1
900 IF LAB(I+1,J-1)=0 THEN GOSUB 2220   :G1=0
910 IF LAB(I,J-2)=1   THEN GOSUB 2260   :F2=1
920 IF LAB(I,J-2)=0   THEN GOSUB 2320   :F2=0
930 IF LAB(I,J-2)=2   GOTO 1140
940 IF (LAB(I-1,J-2)=1)*(F2=0)          THEN GOSUB 2380 :D2=0
950 IF (D1=0)*(LAB(I-1,J-2)=1)          THEN GOSUB 2440 :D2=1
960 IF (D1=0)*(LAB(I-1,J-2)=2)          THEN D2=1  :GOTO 1010
970 IF (D1=0)*(LAB(I-1,J-2)=0)*(F2=0)   THEN GOSUB 2490 :D2=2
980 IF (D1=0)*(LAB(I-1,J-2)=0)*(F2=1)   THEN GOSUB 2540 :D2=3
990 IF (D1=1)*(F2=0)*(LAB(I-1,J-2)=0)   THEN GOSUB 2590 :D2=4
1000 IF (D2=4)*(LAB(I-1,J-3)=1)         THEN GOSUB 2640
1010 IF (LAB(I+1,J-2)=1)*(F2=0)         THEN GOSUB 2690 :G2=0
1020 IF (LAB(I+1,J-2)=2)*(F2=0)         GOTO 1090
1030 IF (LAB(I+1,J-2)=2)*(F2=0)         THEN GOSUB 2690 :G2=0
1040 IF (G1=0)*(LAB(I+1,J-2)=1)         THEN GOSUB 2750 :G2=1
1050 IF (G1=0)*(LAB(I+1,J-2)=0)*(F2=0)  THEN GOSUB 2800 :G2=2
1060 IF (G1=0)*(LAB(I+1,J-2)=0)*(F2=1)  THEN GOSUB 2850 :G2=3
1070 IF (G1=1)*(F2=0)*(LAB(I+1,J-2)=0)  THEN GOSUB 2900 :G2=4
1080 IF (G2=4)*(LAB(I+1,J-3)=1)         THEN GOSUB 2950
1090 IF (F2=0)*(LAB(I,J-3)=1)           THEN GOSUB 3010
1100 IF (D2=2)*(LAB(I-1,J-3)=1)         THEN GOSUB 3070
1110 IF (D2=3)*(LAB(I-1,J-3)=1)         THEN GOSUB 3120
1120 IF (G2=2)*(LAB(I+1,J-3)=1)         THEN GOSUB 3170
1130 IF (G2=3)*(LAB(I+1,J-3)=1)         THEN GOSUB 3220
1140 I=I:J=J-1
1150 GOTO 1200

1160 LOCATE 6,18:BEEP:BEEP
1170 PRINT "AIE"
1180 FOR K=1 TO 500:NEXT K
1190 LOCATE 6,18:PRINT "   ":COG=1
1200 RETURN

1210 REM ____________________________________________________
1215 REM traitement du relief avec une orientation Ouest
1220 IF LAB(I-1,J)=1 GOTO 1560
1230 CLS
1240 IF LAB(I-1,J)=2 GOTO 1540
1250 GOSUB 3320
1260 IF LAB(I-1,J)=0    THEN GOSUB 2030
1270 IF LAB(I-1,J+1)=1  THEN GOSUB 2080   :D1=1
1280 IF LAB(I-1,J+1)=0  THEN GOSUB 2130   :D1=0
1290 IF LAB(I-1,J-1)=1  THEN GOSUB 2170   :G1=1
1300 IF LAB(I-1,J-1)=0  THEN GOSUB 2220   :G1=0
1310 IF LAB(I-2,J)=1    THEN GOSUB 2260   :F2=1
1320 IF LAB(I-2,J)=0    THEN GOSUB 2320   :F2=0
1330 IF LAB(I-2,J)=2    GOTO 1540
1340 IF (LAB(I-2,J+1)=1)*(F2=0) THEN GOSUB 2380  :D2=0
1350 IF (D1=0)*(LAB(I-2,J+1)=1) THEN GOSUB 2440  :D2=1
1360 IF (D1=0)*(LAB(I-2,J+1)=2) THEN D2=1  :GOTO 1410
1370 IF (D1=0)*(LAB(I-2,J+1)=0)*(F2=0) THEN GOSUB 2490 :D2=2
1380 IF (D1=0)*(LAB(I-2,J+1)=0)*(F2=1) THEN GOSUB 2540 :D2=3
1390 IF (D1=1)*(F2=0)*(LAB(I-2,J+1)=0) THEN GOSUB 2590 :D2=4
1400 IF (D2=4)*(LAB(I-3,J+1)=1) THEN GOSUB 2640
1410 IF (LAB(I-2,J-1)=1)*(F2=0) THEN GOSUB 2690        :G2=0
1420 IF (LAB(I-2,J-1)=2)*(F2=0) GOTO 1490
1430 IF (LAB(I-2,J-1)=2)*(F2=0) THEN GOSUB 2690        :G2=0
1440 IF (G1=0)*(LAB(I-2,J-1)=1) THEN GOSUB 2750        :G2=1
1450 IF (G1=0)*(LAB(I-2,J-1)=0)*(F2=0) THEN GOSUB 2800 :G2=2
1460 IF (G1=0)*(LAB(I-2,J-1)=0)*(F2=1) THEN GOSUB 2850 :G2=3
1470 IF (G1=1)*(F2=0)*(LAB(I-2,J-1)=0) THEN GOSUB 2900 :G2=4
1480 IF (G2=4)*(LAB(I-3,J-1)=1) THEN GOSUB 2950
1490 IF (F2=0)*(LAB(I-3,J)=1)   THEN GOSUB 3010
1500 IF (D2=2)*(LAB(I-3,J+1)=1) THEN GOSUB 3070
1510 IF (D2=3)*(LAB(I-3,J+1)=1) THEN GOSUB 3120
1520 IF (G2=2)*(LAB(I-3,J-1)=1) THEN GOSUB 3170
1530 IF (G2=3)*(LAB(I-3,J-1)=1) THEN GOSUB 3220
1540 I=I-1:J=J
1550 GOTO 1600
```

Pour IBM PC
Adaptation
facile

•••/•••

●●●/●●●

```
1560 LOCATE 6,18:BEEP:BEEP
1570 PRINT "AIE"
1580 FOR K=1 TO 500:NEXT K
1590 LOCATE 6,18:PRINT "   ":COG=1
1600 RETURN

1610 REM ____________________________________________________
1615 REM  traitement du relief avec une orientation Est
1620 IF LAB(I+1,J)=1 GOTO 1950
1630 CLS
1640 IF LAB(I+1,J)=2 GOTO 1930
1650 GOSUB 3320
1660 IF LAB(I+1,J)=0    THEN GOSUB 2030
1670 IF LAB(I+1,J-1)=1  THEN GOSUB 2080   :D1=1
1680 IF LAB(I+1,J-1)=0  THEN GOSUB 2130   :D1=0
1690 IF LAB(I+1,J+1)=1  THEN GOSUB 2170   :G1=1
1700 IF LAB(I+1,J+1)=0  THEN GOSUB 2220   :G1=0
1710 IF LAB(I+2,J)=1    THEN GOSUB 2260   :F2=1
1720 IF LAB(I+2,J)=0    THEN GOSUB 2320   :F2=0
1730 IF LAB(I+2,J)=2    GOTO 1930
1740 IF (LAB(I+2,J-1)=1)*(F2=0) THEN GOSUB 2380  :D2=0
1750 IF (D1=0)*(LAB(I+2,J-1)=1) THEN GOSUB 2440  :D2=1
1760 IF (D1=0)*(LAB(I+2,J-1)=2) THEN D2=1:GOTO 1810
1770 IF (D1=0)*(LAB(I+2,J-1)=0)*(F2=0) THEN GOSUB 2490 :D2=2
1780 IF (D1=0)*(LAB(I+2,J-1)=0)*(F2=1) THEN GOSUB 2540 :D2=3
1790 IF (D1=1)*(F2=0)*(LAB(I+2,J-1)=0) THEN GOSUB 2590 :D2=4
1800 IF (D2=4)*(LAB(I+3,J-1)=1)        THEN GOSUB 2640
1810 IF (LAB(I+2,J+1)=1)*(F2=0)        THEN GOSUB 2690 :G2=0
1820 IF (LAB(I+2,J+1)=2)*(F2=0)        GOTO 1880
1830 IF (G1=0)*(LAB(I+2,J+1)=1)        THEN GOSUB 2750 :G2=1
1840 IF (G1=0)*(LAB(I+2,J+1)=0)*(F2=0) THEN GOSUB 2800 :G2=2
1850 IF (G1=0)*(LAB(I+2,J+1)=0)*(F2=1) THEN GOSUB 2850 :G2=3
1860 IF (G1=1)*(F2=0)*(LAB(I+2,J+1)=0) THEN GOSUB 2900 :G2=4
1870 IF (G2=4)*(LAB(I+3,J+1)=1)        THEN GOSUB 2950
1880 IF (F2=0)*(LAB(I+3,J)=1)          THEN GOSUB 3010
1890 IF (D2=2)*(LAB(I+3,J-1)=1)        THEN GOSUB 3070
1900 IF (D2=3)*(LAB(I+3,J-1)=1)        THEN GOSUB 3120
1910 IF (G2=2)*(LAB(I+3,J+1)=1)        THEN GOSUB 3170
1920 IF (G2=3)*(LAB(I+3,J+1)=1)        THEN GOSUB 3220
1930 I=I+1:J=J
1940 GOTO 1990

1950 LOCATE 6,18:BEEP:BEEP
1960 PRINT "AIE"
1970 FOR K=1 TO 500:NEXT K
1980 LOCATE 6,18:PRINT "   ":COG=1
1990 RETURN

2000 REM ____________________________________________________
2010 REM                    BASE DE DONNEES GRAPHIQUES
2020 REM ____________________________________________________

2030 REM Affichage de la première dalle
2040 LINE (0,200)-(64,170)
2050 LINE (64,170)-(236,170)
2060 LINE (236,170)-(300,200)
2070 RETURN

2080 REM Affichage du premier mur sur la droite
2090 LINE (300,200)-(236,170)
2100 LINE (236,170)-(236,30)
2110 LINE (236,30)-(300,0)
2120 RETURN

2130 REM Affichage de la première dalle sur la droite
2140 LINE (236,170)-(300,170)
2150 LINE (236,170)-(300,200)
2160 RETURN

2170 REM Affichage du premier mur à gauche
2180 LINE (0,0)-(64,30)
2190 LINE (64,30)-(64,170)
2200 LINE (64,170)-(0,200)
2210 RETURN

2220 REM Affichage de la première dalle sur la gauche
2230 LINE (0,170)-(64,170)
2240 LINE (64,170)-(0,200)
2250 RETURN

2260 REM Affichage d'un mur sur la seconde dalle de face
2270 LINE (64,170)-(236,170)
2280 LINE (236,170)-(236,30)
2290 LINE (236,30)-(64,30)
2300 LINE (64,30)-(64,170)
2310 RETURN

2320 REM Affichage de la seconde dalle de face
2330 LINE (64,170)-(120,145)
2340 LINE (120,145)-(180,145)
2350 LINE (180,145)-(236,170)
2360 LINE (236,170)-(64,170)
2370 RETURN

2380 REM Affichage du second mur sur la droite
2390 LINE (180,145)-(236,170)
2400 LINE (236,170)-(236,30)
2410 LINE (236,30)-(180,55)
2420 LINE (180,55)-(180,145)
2430 RETURN

2440 REM Affichage d'un mur de face à droite sur la 2ieme dalle
2450 LINE (300,30)-(236,30)
2460 LINE (236,30)-(236,170)
2470 LINE (236,170)-(300,170)
2480 RETURN

2490 REM Affichage de la seconde dalle sur la droite
2500 LINE (300,145)-(180,145)
2510 LINE (180,145)-(236,170)
2520 LINE (236,170)-(300,170)
2530 RETURN

2540 REM Affichage d'une demi dalle sur la droite au second plan
2550 LINE (300,145)-(236,145)
2560 LINE (236,145)-(236,170)
2570 LINE (236,170)-(300,170)
2580 RETURN

2590 REM Affichage d'une dalle second plan sur la droite cachée par D1
2600 LINE (236,145)-(180,145)
2610 LINE (180,145)-(236,170)
2620 LINE (236,170)-(236,145)
2630 RETURN

2640 REM Affichage d'un mur au 3ième plan caché par D1
2650 LINE (236,55)-(180,55)
2660 LINE (180,55)-(180,145)
2670 LINE (180,145)-(236,145)
2680 RETURN

2690 REM Affichage mur second plan côté gauche
2700 LINE (64,30)-(120,55)
2710 LINE (120,55)-(120,145)
2720 LINE (120,145)-(64,170)
2730 LINE (64,170)-(64,30)
2740 RETURN

2750 REM Affichage mur de face côté gauche second plan
2760 LINE (0,30)-(64,30)
2770 LINE (64,30)-(64,170)
2780 LINE (64,170)-(0,170)
2790 RETURN

2800 REM Affichage d'une dalle au second plan à gauche
2810 LINE (0,145)-(120,145)
2820 LINE (120,145)-(64,170)
2830 LINE (64,170)-(0,170)
2840 RETURN

2850 REM Affichage dalle second plan gauche cachée par F2
2860 LINE (0,145)-(64,145)
2870 LINE (64,145)-(64,170)
2880 LINE (64,170)-(0,170)
2890 RETURN

2900 REM Affichage dalle second plan gauche cachée par G1
2910 LINE (64,145)-(120,145)
2920 LINE (120,145)-(64,170)
2930 LINE (64,170)-(64,145)
2940 RETURN

2950 REM Affichage mur 3ième plan caché par G1
2960 LINE (64,55)-(120,55)
2970 LINE (120,55)-(120,145)
2980 LINE (120,145)-(64,145)
2990 LINE (64,145)-(64,55)
3000 RETURN

3010 REM affichage mur 3ieme plan en face
3020 LINE (120,55)-(180,55)
3030 LINE (180,55)-(180,145)
```

```
3040 LINE (180,145)-(120,145)
3050 LINE (120,145)-(120,55)
3060 RETURN

3070 REM Affichage mur 3ième plan côté droit
3080 LINE (180,55)-(300,55)
3090 LINE (180,55)-(180,145)
3100 LINE (180,145)-(300,145)
3110 RETURN

3120 REM Affichage mur côté droit 3ième plan caché par F2
3130 LINE (236,55)-(300,55)
3140 LINE (236,55)-(236,145)
3150 LINE (236,145)-(300,145)
3160 RETURN

3170 REM Affichage mur côté gauche 3ième plan
3180 LINE (0,145)-(120,145)
3190 LINE (120,145)-(120,55)
3200 LINE (120,55)-(0,55)
3210 RETURN

3220 REM Affichage mur côté gauche 3ième plan caché par F2
3230 LINE (0,55)-(64,55)
3240 LINE (64,55)-(64,145)
3250 LINE (64,145)-(0,145)
3260 RETURN

3270 REM Remise à 10 des variables d'état du relief
3280 D1=10:G1=10:F2=10:D2=10:G2=10
3290 RETURN

3300 REM ____________________________________________
3310 REM Gestion des cases DEPART et ARRIVEE
3320 REM
3330 IF (I=11)*(J=2)*(ORI$="N") THEN LOCATE 12,17:PRINT "DEPART"
3340 IF (I=11)*(J=3)*(ORI$="S") THEN LOCATE 20,20
     :PRINT "VOUS ETES REVENU SUR VOS PAS JE VOUS POSITIONNE SUR DEPART"
     :FOR K=1 TO 4000:NEXT K
3350 IF (I=11)*(J=3)*(ORI$="S")  THEN LOCATE 20,20
     :PRINT "                                                          "
     :GOTO 60
3360 IF (I=11)*(J=5)*(ORI$="S")  THEN LOCATE 11,17:PRINT "DEPART"
3370 IF (I=11)*(J=4)*(ORI$="S")  THEN LOCATE 12,17:PRINT "DEPART"
3380 IF (I=17)*(J=19)*(ORI$="N") THEN LOCATE 11,17:PRINT "ARRIVEE"
3390 IF (I=17)*(J=20)*(ORI$="N") THEN LOCATE 20,20
     :PRINT "BRAVO VOUS AVEZ TROUVE LA SORTIE" :END
3400 RETURN

3410 REM ____________________________________________
3415 REM activation des clés
3420 KEY  (11) ON
3430 KEY  (12) ON
3440 KEY  (13) ON
3450 RETURN

3460 REM désactivation des clés
3470 KEY  (11) OFF
3480 KEY  (12) OFF
3490 KEY  (13) OFF
3500 RETURN

3510 REM chargement du labyrinthe
3520 FOR I=3 TO 18
3530    FOR J=3 TO 20
3540        READ LAB(I,J)
3550    NEXT J
3560 NEXT I

3565 REM  TABLEAU DU LABYRINTHE
3566 REM  0=dalle;1=mur;2=zone d'ombre
3570 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
3580 DATA 1,0,1,0,1,1,0,0,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0,1
3590 DATA 1,0,0,0,0,1,0,1,0,1,0,0,1,0,1,0,1,1
3600 DATA 1,1,0,1,0,1,0,1,0,1,1,0,1,0,1,0,0,1
3610 DATA 1,0,0,1,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,1,1,0,1
3620 DATA 1,0,1,1,1,0,1,1,1,0,1,1,0,0,1,0,0,1
3630 DATA 1,0,0,1,0,0,0,1,0,0,0,1,0,0,0,0,1,1
3640 DATA 1,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,1,1,1,1
3650 DATA 0,0,0,1,0,1,0,1,0,1,0,0,0,0,0,0,0,1
3660 DATA 1,1,0,0,0,1,0,0,0,1,0,1,1,1,1,2,1,1
3670 DATA 1,0,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,2,2,2,2,0,1
3680 DATA 1,0,1,1,0,1,0,1,0,0,0,1,2,1,2,1,0,1
3690 DATA 1,0,0,0,0,0,0,1,0,1,0,1,2,1,2,1,1,1
3700 DATA 1,0,1,0,1,0,1,1,0,1,0,1,2,1,2,1,0,1
3710 DATA 1,0,0,0,1,0,0,0,0,1,2,2,2,1,2,2,0,0
3720 DATA 1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
3730 RETURN
```

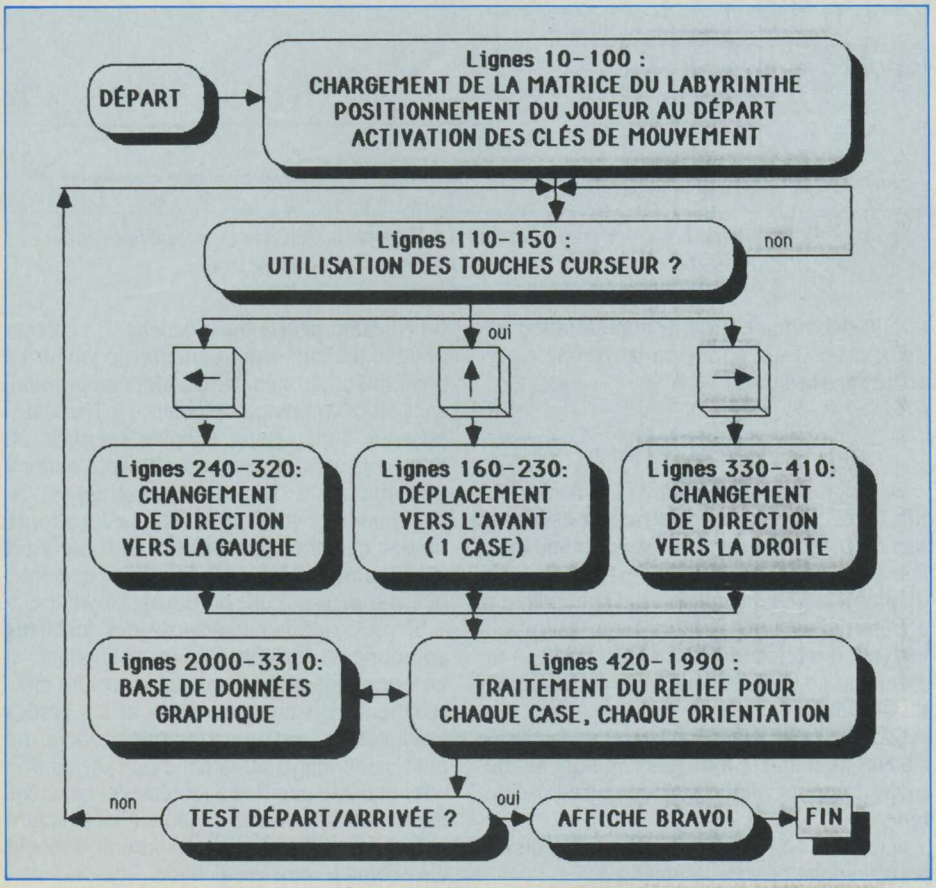


Figure 2. Organigramme simplifié du programme avec ses nombreux sous-programmes.

Suite de la page 90

de tour vers la gauche, et la flèche dirigée vers la droite d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour faire demi-tour, le joueur devra donc appuyer deux fois sur l'une de ces deux dernières flèches.

On remarquera que, dans le programme, l'orientation du joueur est stockée dans la variable ORI$, qui peut prendre les valeurs N, S, E, O (initiales des points cardinaux). Quand le joueur se tape la tête contre un mur (c'est-à-dire quand, par l'appui de la flèche d'avancement, il veut se rendre sur une case-mur, ce qui arrivera surtout s'il est perdu dans une zone d'ombre), le programme le fait rester sur place, émet un « bip bip » d'alerte et affiche le message « Aïe ! ».

Question d'orientation

L'intérêt principal de ce programme réside dans le traitement graphique de l'information et dans sa structuration claire, qui permettra au lecteur de l'enrichir à volonté. L'image représentant la perspective perçue par le joueur à l'intérieur du labyrinthe (sous forme de lignes) est affichée dans une fenêtre graphique en haut et à gauche de l'écran, laissant une grande surface libre pour une autre partie éventuelle de programme. Cette place sera utile si l'on désire, par exemple, intégrer le labyrinthe dans un jeu d'aventure, avec des énigmes à résoudre. Le joueur ne dispose que

d'une vision réduite de son environnement : au maximum 6 cases, y compris celle qu'il occupe ; les cases-murs empêchent évidemment la vision des cases situées derrière elles. En d'autres termes, le programme génère, dans le meilleur des cas, l'image en perspective de trois rangées de cases sur deux niveaux d'éloignement, l'observateur se trouvant au premier plan. Le programme, lui, traite l'information d'un troisième plan, dont il ne représente jamais les dalles. Dans les sous-programmes de « traitement du relief », les lettres G, F et D signifient gauche, face et droite, G1 étant par exemple la vue du premier plan à gauche du joueur, D2 celle du deuxième plan à sa droite.

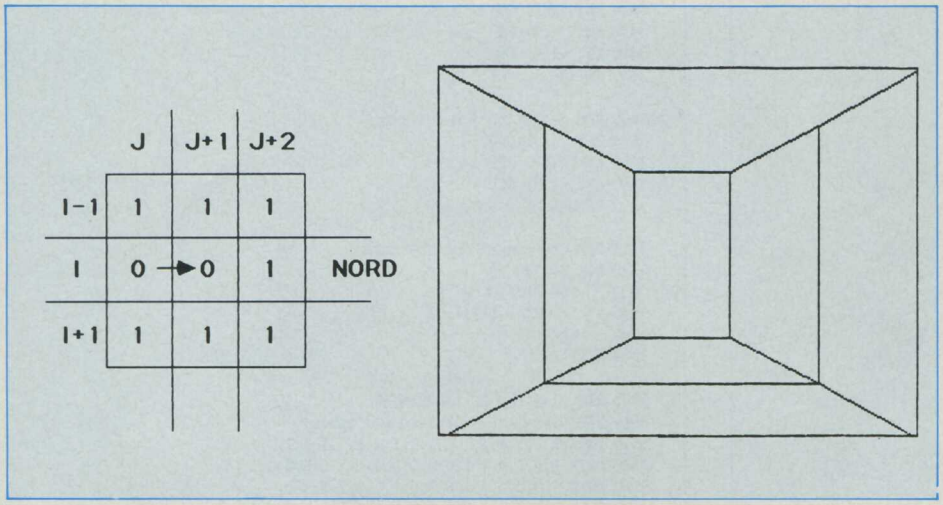


Figure 3. Le joueur (en I,J) se dirige vers un cul-de-sac. Le programme analyse 9 cases (schéma, à gauche), mais ne représente que les 1er et 2e plans (écran, à droite).

S'il y a un mur au troisième plan, l'écran affiche une ligne horizontale montrant la limite du plafond. S'il y a une dalle au troisième plan, l'absence de cette ligne doit évoquer l'absence de mur. Ainsi, comme l'illustre la figure 3, pour un joueur situé sur la dalle (I,J) et orienté vers le nord, le programme traite les cases se trouvant :

- sur sa gauche : cases (I-1,J) ; (I-1,J+1) ; (I-1,J+2)
- devant lui : cases (I,J) ; (I,J+1) ; (I,J+2)
- sur sa droite : cases (I+1,J) ; (I+1,J+1) ; (I+1, J+2).

On obtient alors à l'écran, compte tenu des variables figurant dans le petit tableau de la figure 3, le dessin reproduit à sa droite. Dans l'exemple de la figure 4, le joueur, toujours situé en (I,J), est orienté vers l'ouest. Le programme va traiter les cases situées :

- sur sa gauche : cases (I,J-1) ; (I-1,J-1) ; (I-2,J-1)
- devant lui : cases (I,J) ; (I-1,J) ; (I-2,J)
- sur sa droite : cases (I,J+1) ; (I-1,J+1) ; (I-2,J+1).

On obtient alors à l'écran le dessin de la figure 4, dans lequel la vue ne s'étend pas au-delà du premier plan, le deuxième plan étant masqué par un mur. Une fuite apparaît possible par les dalles situées de part et d'autre de celle sur laquelle se trouve le joueur.

Le fait que le programme analyse systématiquement les cases situées jusqu'à deux cases plus loin (par rapport à celle où se trouve le joueur) oblige le programmeur à prévoir un surdimensionnement du tableau des variables (I,J). Faute de quoi le Basic afficherait un message d'erreur quand le joueur se trouve en périphérie du labyrinthe. C'est ce qui explique le débordement de la numérotation, de deux cases, tout autour du labyrinthe représenté dans la figure 1.

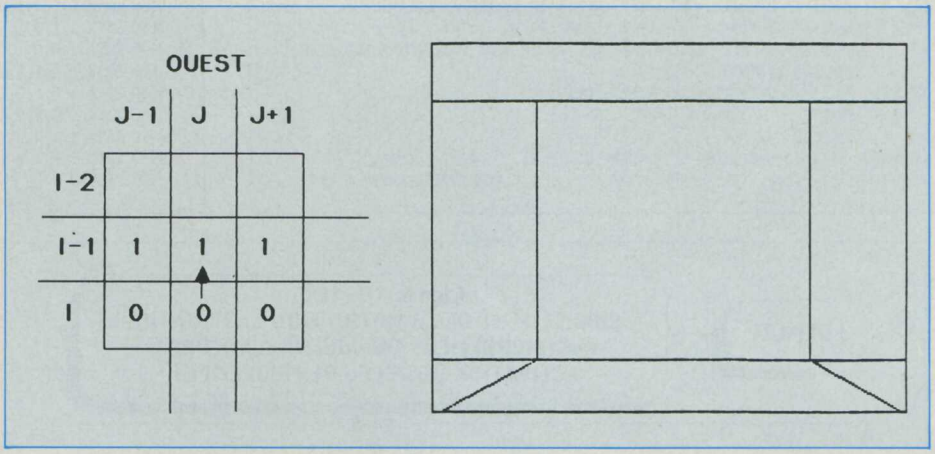


Figure 4. Le joueur (en I,J) arrive contre un mur, qu'il devra longer. A l'écran, une fuite apparait possible de part et d'autre de la dalle centrale où il se trouve.

Adaptations

Le programme a été écrit en GW Basic pour IBM PC et compatibles. Sa structure est clairement représentée dans l'organigramme de la figure 4. Son adaptation ne devrait pas poser de problème, tant l'écriture a été simplifiée et a évité l'utilisation d'ordres rares, au prix, il est vrai, d'une certaine lourdeur. Passons rapidement en revue les quelques particularités du GW Basic :

- KEY ON et KEY OFF : active et désactive le clavier, de manière à ne pas engorger sa mémoire tampon. Inutile sur les autres ordinateurs.
- LOCATE (X,Y) : place, à l'écran, le curseur texte au point de coordonnées X,Y.
- LINE (X1,Y1)-(X2,Y2) : trace une ligne droite entre le point de coordonnées X1,Y1 et le point X2,Y2.
- ON KEY(A) GOSUB... : exécute le GOSUB si la touche A a été appuyée. Sur l'IBM PC, KEY(11) = curseur vers le haut, KEY(12) = curseur vers la gauche, KEY(13) = curseur vers la droite.
- SCREEN 1 : place l'IBM PC en mode moyenne résolution de 320 x 200 points. Votre écran doit avoir au minimum une résolution de 300 x 170 points. Sinon, il vous faudra réduire intelligemment l'ensemble des LINE, de la ligne 2030 à la ligne 3250, de façon à ne pas trop déformer la perspective.

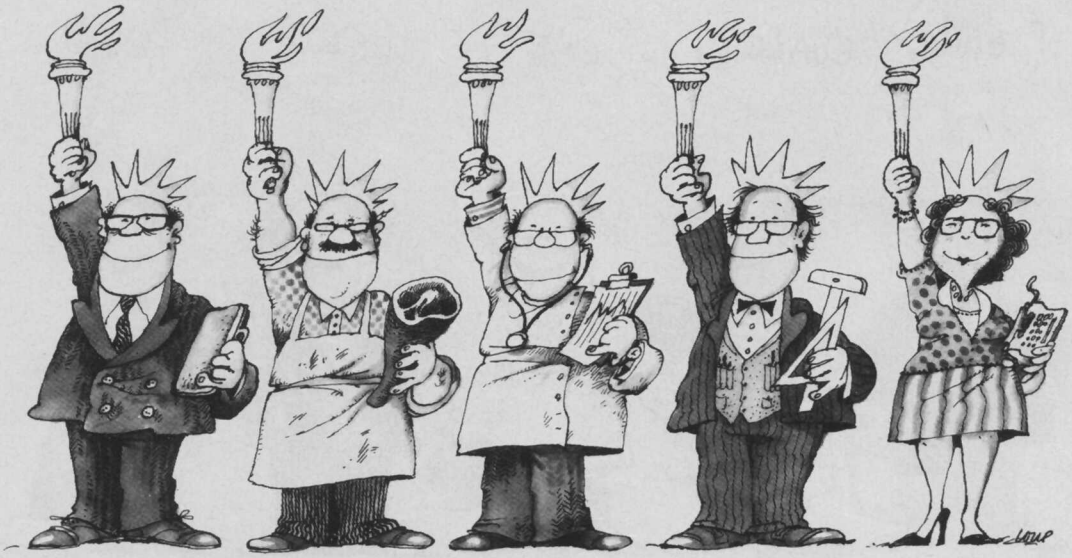
Perfectionnements

La figure 1 montre un labyrinthe qui peut paraître simplet. Rappelons cependant que le joueur ne dispose pas du plan, mais seulement d'une vue limitée des couloirs. Si l'on veut néanmoins accroître la difficulté, rien n'empêche d'augmenter la taille et la forme du labyrinthe. D'aucuns savent que, pour sortir d'un labyrinthe dont l'entrée et la sortie sont situés en périphérie, une solution simple (mais pas forcément courte) est de longer un mur en le tenant constamment à main droite, ou constamment à main gauche. On corsera donc le jeu en faisant démarrer le joueur en plein milieu du dédale. Ou alors en introduisant un décomptage de points : le héros disposerait d'un capital initial et perdrait un point à chacun de ses mouvements ou lorsqu'il tomberait dans des cases-trappes. On peut imaginer, pour lui faciliter la découverte du bon chemin, des aides qui lui coûteraient un certain nombre de points (par exemple, une vue en plan d'une portion de labyrinthe).

Si votre ordinateur dispose des fonctions appropriées, l'affichage gagnera en clarté et en esthétique quand vous aurez coloré différemment les murs, les dalles et les parties invisibles. Au passage, on pourra ajouter un petit personnage sur la dalle centrale au premier plan, de manière à représenter concrètement les mouvements du joueur. La structure et le langage simples du programme donnent libre cours à votre imagination.

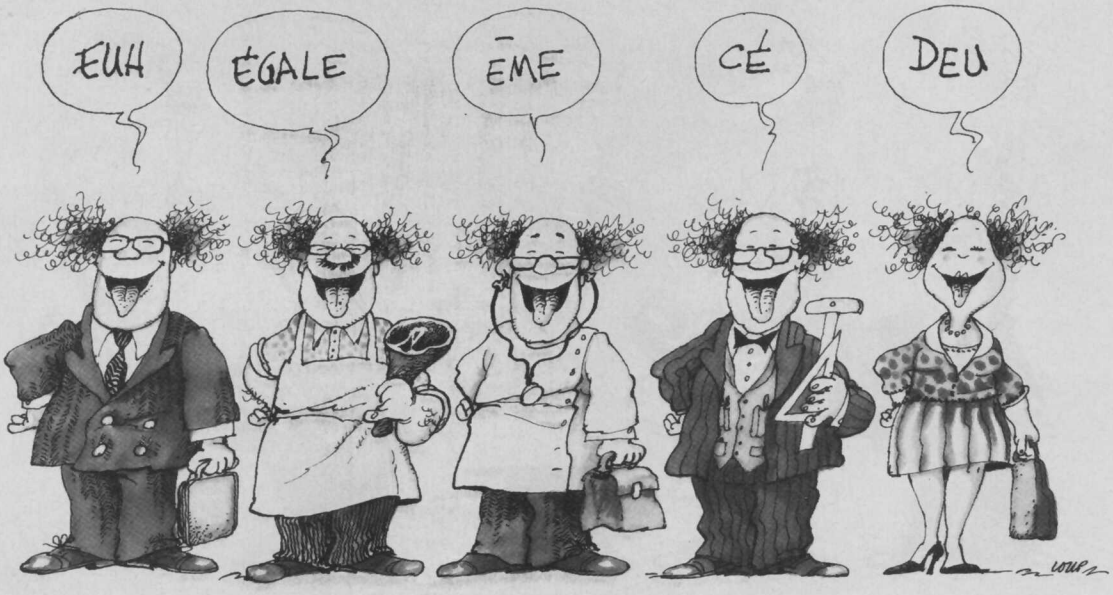
Christophe CALMELS

JE NE SUIS PAS L'AMERIQUE MAIS J'EXISTE.



TTG *LE LOGICIEL FRANÇAIS FAIT POUR LES FRANÇAIS.*

JE NE SUIS PAS EINSTEIN MAIS J'AI TOUT COMPRIS.



TTG LE LOGICIEL FRANÇAIS QUI PARLE FRANÇAIS.

SVM

JE NE SUIS PAS ROCKFELLER MAIS J'AI 3.450 F H.T*

TTG EST RENTABLE IMMÉDIATEMENT.
TTG pour Textes, Tableaux, Gestions, des mots de tous les jours. A l'aide **d'un seul outil,** aux commandes claires et logiques, vous créez, **tout de suite et sans risque :** courriers, devis, factures, bulletins de paie, suivis de stock, de trésorerie, etc.

TTG S'APPREND TOUT SEUL.
Tout ce que vous faites habituellement sur papier, vous le retrouvez sur l'écran. Avec les mêmes pages, les mêmes tableaux, les mêmes graphiques.

TTG SUPPORTE TOUT.
TTG est flexible et sûr. Vous y suivez votre propre itinéraire, **vous mélangez** textes, traits et colonnes ou calculez tout en rédigeant vos devis.

***TTG NE COÛTE QUE 3.450 F HT,** (4.091,70 F TTC).
Pour 3.450 F HT, vous avez le logiciel parfait. Véritable outil **d'aide à la gestion,** TTG, est un produit **entièrement français.** Il tourne sur tous les micro-ordinateurs compatibles IBM (Epson - Sanyo - Zenith - Victor - Bull - Amstrad - Goupil...).

TTG EST DISPONIBLE.
Vous pouvez **commander directement** TTG à notre centre parisien. Vous pouvez également nous appeler, nous vous donnerons l'adresse du **distributeur le plus proche de chez vous.**

TTG VOUS OFFRE UN CADEAU DE BIENVENUE.
Gratuitement avec votre TTG, vous recevrez des modules tout prêts de DEVIS, FACTURE, STOCK, TRÉSORERIE et PAIE. Ils vous serviront d'exemples et vous pourrez bien sûr les **adapter aux spécificités de votre entreprise.**

TTG, COMMANDEZ-LE DÈS AUJOURD'HUI.
TTG est livré complet avec son manuel **d'autoformation,** votre cadeau « modules ».

Notre centre parisien vous propose la Formule TTG : micro-ordinateur + imprimante + logiciel en leasing à moins de 900 F HT par mois. Consultez-nous (1) 42 74 25 16.

TTG est une production exclusive de la S.A. GENAPL, 68 bis rue Réaumur, 75003 PARIS - Tél. : (1) 42 74 25 16.

SICOB – Hall 5 Stand JK 5018
Minitel (1) 42 74 16 57

TTG *LE LOGICIEL FRANÇAIS QUI ÉPARGNE LE FRANC.*

BON DE COMMANDE TG/

Oui, je souhaite recevoir le logiciel TTG complet avec mon cadeau.
☐ je joins à ma commande un chèque bancaire de 4.091,70 F (3.450 F HT) au nom de la S.A. GENAPL.
☐ je vous remercie de m'envoyer votre documentation complète.

Nom _____
Société _____
Adresse _____
Code postal ☐☐☐☐☐
Ville _____
Téléphone _____

ACTIONS UNIES

VIDEOSHOP l'espace le

Prix garanti le plus bas du marché

Crédit : mensualités fixes 400 F par mois

S.A.V. : assuré sur place - crédit à 90 jours (1)

Expédition SERNAM EXPRESS 48 H

AMSTRAD

464 Monochrome	: **1.990 F** TTC
464 Couleur	: **2.990 F** TTC
6128 Monochrome	: **2.990 F** TTC
6128 Couleur	: **3.990 F** TTC
PCW 8256	: **4.740 F** TTC
PCW 8512	: **5.926 F** TTC

464 - 6128 : livrés avec 4 jeux (K7 ou Disk) + Manette
PCW 8256 - 8512 : livrés avec un jeu de housse

MSX

MSX II Philips 8235	: **2.990 F** TTC
8235 + Moniteur Monochrome	: **3.990 F** TTC
8235 + Moniteur Couleur	: **4.990 F** TTC
MSX II Sony HBF 700 F	: **4.990 F** TTC

Promotion : Livré avec jeu **gratuit**
"Les Passagers du vent"

Prix indicatifs au 1.03.87 pouvant être soumis à de fortes variations. Nous consulter avant de passer commande.
(1) Crédit CREG
Offres valables dans la limite des stocks disponibles.

THOMSON

Promotion sur toute la gamme
MO6 - TO8 - TO9 - TO9+

ATARI 520 STF

L'extraordinaire technologie du 16/32 bits à la portée de toutes les bourses. Livré avec GEM intégré, une souris et 5 logiciels : Fichiers, Traitement de texte, Néochrome, Basic, Logo.

Promotion sur la gamme 520 STF

COMMODORE

Livré avec clavier, unité centrale, extension 256 Ko + moniteur couleur.
Notices en français.

Offres promotionnelles
- 64 + 1541 + GEOS : **3.490 F** TTC
- C128 D + Jane : **4.990 F** TTC
- AMIGA : **9.990 F** TTC

SPECTRUM + 2

Livré avec 6 logiciels de jeu + 1 manette gratuite

Promotion exceptionnelle 1.590 F TTC

Jusqu'au
31 mars 1987

promotions exceptionnelles sur toute la gamme !

Promotion imprimante !
Citizen 120 D : 1.950 F TTC

Plus de 3.000 logiciels, périphériques, accessoires en stock permanent !

plus micro de Paris !...

Périphériques :

Imprimante DMP 3000	2.290 F TTC
Imprimante Fuji (132 colonnes)	4.990 F TTC
Imprimante DMP 4000 (132 colonnes)	3.990 F TTC
Disque Dur 20 Méga Tandon	5.990 F TTC
Cartes Kortex	3.990 F TTC
Imprimante Laser	26.200 F HT

Utilitaires :

Evolution	990 F TTC
Word Junior	1.150 F TTC
Multiplan Junior	690 F TTC
Comptabilité Alienor II	1.950 F TTC
Comptabilité Saari	1.990 F TTC
D Base II PC	1.150 F TTC
Framework + Premier	1.150 F TTC
Reflex + Work Shop	1.490 F TTC
Yes You Can !	1.150 F TTC
Quick Mailing	790 F TTC

Bibliographie :

Trucs et Astuces (Micro Application)	179 F TTC
Livre du GW Basic (Micro Application)	149 F TTC
Manuel des références Techniques	249 F TTC
Guide du Basic 2 (Sybex)	128 F TTC
Guide de Dos +(Sybex)	128 F TTC

Configurations spéciales :
- Universités
- PME/PMI
- Professions libérales

Ensembles matériel + logiciel + imprimante

Langages :

Turbo Pascal	1.150 F TTC
Turbo Prolog	1.150 F TTC
Turbo Tutor	345 F TTC
Tool Box	690 F TTC
Quick Basic	990 F TTC

Jeux :

Echec 3D	199 F TTC
Flight Simulator	590 F TTC
Infiltrator	260 F TTC
Les Passagers du Vent	299 F TTC
Silent Service	249 F TTC
Winter Games	229 F TTC

AMSTRAD PC 1512

La révolution des compatibles !
Livré avec moniteur monochrome, lecteur de disquettes 360 Ko, souris, MS DOS, DOS Plus, GEM DESK TOP et PAINT, BASIC 2.

PC 1512 SD Monochrome	: **4.997 F** HT (5.926,44 F TTC)
PC 1512 SD Couleur	: **6.890 F** HT (8.171,54 F TTC)
PC 1512 DD Monochrome	: **6.290 F** HT (7.460,00 F TTC)
PC 1512 DD Couleur	: **8.190 F** HT (9.713,34 F TTC)
PC 1512 HD 20 Mo Monochrome	: **9.990 F** HT (11.848,14 F TTC)
PC 1512 20 Mo Couleur	: **11.890 F** HT (14.011,34 F TTC)

Exceptionnel ! Malette PRACTI **1.950 F** TTC
Promotion spéciale : PC 1512 + Malette PRACTI nous consulter !

VISITEZ NOTRE NOUVEL ESPACE PROFESSIONNEL INTELCOM

47, rue de Richelieu 75001 Paris

1/2 journée de formation gratuite (sur place ou par correspondance) sur configuration PC 1512 et offre MEGA ST

* Leasing * Maintenance assurée

Journées professionnelles
AMSTRAD : les 21 et 22 mars
ATARI : les 28 et 29 mars

Offre Bureautique : 9.990 F TTC
- 1040 STF + Moniteur Monochrome HR SM 125
- 4 logiciels de bureautique

Offre Professionnelle :
14.950 F HT (17.730 F TTC)
- 1040 STF + Moniteur Monochrome HR SM 125
- Disque Dur 20 Mega
- 4 logiciels bureautique
- 1 imprimante CITIZEN 120D

MEGA ST

Offre Scientifique et Technique : 9.990 F TTC
- 1040 STF + Moniteur Monochrome HR SM 125
- Manuel "Au cœur de l'Atari ST"
- Manuel BASIC MEMSOFT
- Logiciel GFA BASIC
- Logiciel EMULCOM
- Abonnement gratuit serveur "Calvacom"
- Outils bureautique

Offre Atari Enseignement :
520 STF : **9.990 F** TTC
- 2 Atari 520 STF
- 2 Moniteurs Monochrome HR SM 125
- 1 imprimante SMM 804

1040 STF : **19.990 F** TTC
- 3 Atari 1040 STF
- 3 Moniteurs Monochrome HR SM 125
- 1 imprimante SMM 804

La technologie du 16/32 bits au service de la bureautique, des cadres, professions libérales.
Déjà de nombreuses applications dans divers domaines professionnels (Architecture, médecine...).

ATTITUDES

VIDEOSHOP — **l'espace le plus micro de Paris**

Du lundi au samedi de 9 h 30 à 19 h.
50, rue de Richelieu 75001 Paris - Tél. : (1) 42.96.93.95 - Mét. : Palais-Royal
251, boulevard Raspail 75014 Paris - Tél. : (1) 43.21.54.45 - Mét. : Raspail

BON DE COMMANDE à adresser à VIDEOSHOP, Département VPC, BP 105 75749 Paris Cedex 15

Nom _____
Prénom _____
Adresse _____
Code Postal _____ Ville _____
Téléphone _____
☐ Je désire recevoir une documentation sur : _____

Joindre 3 timbres à 2,20 F pour frais d'envoi.
☐ Je possède un micro ordinateur :

☐ Je choisis la formule de règlement :
☐ Au comptant ☐ À crédit*
☐ Je vous joins mon règlement par :
☐ Chèque bancaire ☐ CCP
☐ Contre remboursement (100 F en sus).
* (Joindre : photocopie carte d'identité, RIB, dernière fiche de paie, quittance EDF.)

☐ Je désire recevoir une offre préalable de crédit.
– Montant achat ..... – Apport comptant .....
– Nombre de mensualités .....
1er versement à 90 jours ☐ OUI ☐ NON
☐ Je vous adresse la commande suivante :

DÉSIGNATION	PRIX TTC
Montant total TTC	

PORT 100 F

SVM

LORSQUE L'ECONOMIE DEVIENT CLAIRE...

L'économie, c'est votre affaire.
Vous en êtes un acteur dans votre vie quotidienne, comme consommateur, usager et contribuable, et aussi dans votre vie professionnelle, quelle que soit votre activité.
Votre intérêt : bien connaître les règles du grand jeu de l'économie.
Mais êtes-vous sûr de toujours tout comprendre ?
Si oui, bravo ! Sinon, rassurez-vous, vous n'êtes pas le seul.

Pour y voir clair, voici SCIENCE & VIE ECONOMIE...
Chaque mois, SCIENCE & VIE ECONOMIE vous explique l'économie avec des mots simples et justes. Chaque mois, SCIENCE & VIE ECONOMIE vous donne les clés pour comprendre. Les ficelles, le dessous des mots et des chiffres, tout est décodé. Avec SCIENCE & VIE ECONOMIE, vous découvrez l'économie en clair. Vous allez être étonné.

Et puis, vous verrez, l'économie, c'est passionnant et ce n'est pas si compliqué quand c'est bien expliqué.

SCIENCE & VIE
ECONOMIE
COMPRENDRE POUR AGIR

AU SOMMAIRE DU NUMERO D'AVRIL

- *Les calculs piégés de votre banquier.*
- *Les lobbies à visage découvert.*
- *Mobilité : êtes-vous un cadre ventouse ?*
- *Un métier d'avenir : logisticien.*

UNE AFFAIRE DE SPÉCIALISTES

ESPACE MICRO

32 rue de Maubeuge 75009 Paris

Tél. 42.85.25.20

De 10 h à 12 h 30 et de 13 h 30 à 19 h - Du lundi au samedi

L'ESPACE ATARI

L'OFFRE BUREAUTIQUE + ATARI !

Jusqu'au 31 mai 1987, pour tout achat d'un 1040 ST (16/32 bits, 1 Méga de RAM, lecteur de disquette intégré, moniteur haute résolution, souris), Atari vous offre 4 logiciels bureautique hautes performances et interactifs.

● Traitement de texte ● Tableur graphique ● Gestion de fichiers ● Utilitaires de bureau ● Basic ST ● Basic MEMSOFT.

L'ENSEMBLE POUR 6737 F HT*

***Prix public conseillé : 7990 F T.T.C.**

SPÉCIAL SICOB
520 STF (+ 20 logiciels) : 3 990 F
520 STFM (monochrome) : 4 990 F
520 STFC (mon. couleur) : 6 490 F
1040 STFM : 6990 F
1040 STFC : 8490 F

Opération Enseignement :
Offre 520 : 2 520 STFM · imprimante SMM 804 : 10 000 F
Offre 1040 : 3 1040 STFM · 1 imprimante SMM 804 : 20 000 F

Plus de 200 logiciels en stock permanent... Liste sur minitel 24 h sur 24 : 42 80 26 10

MERCENARY : 290 F - STRIPPOKER : 330 F - SHANGAÏ : 260 F - WANDERER : 350 F - EREBUS : 290 F
BASKET : 260 F - MEGAMAXC : 1 750 F - LISP : 1 450 F - CALCOMAT : 450 F - WORDGAME : 360 F
FAST BASIC : 990 F - MAKE IT MOVE : 450 F - BOFFIN : 990 F - ST KARATE : 295 F - CHESS : 295 F

BON DE COMMANDE

Nom ..... Prénom .....
Adresse .....
Ville ..... Code postal .....
Date et signature .....

ARTICLE	QTÉ	PRIX	TOTAL
		Total	

CB ☐ - MANDAT ☐ Port gratuit pour achat supérieur à 6 000 F. Acompte ou règlement total à la commande. Pour tout logiciel, port 20F.

Illustrations François COINTE

COMMENT CHOISIR UN TABLEUR

Plus que tout autre logiciel, le tableur est lié à l'histoire et à l'essor de la micro-informatique professionnelle. C'est l'outil privilégié de la gestion des entreprises, mais il est très souvent sous-utilisé, notamment dans ses capacités de simulation et de prévision. Comme il n'est pas toujours facile de s'y retrouver dans ses nombreuses fonctions et commandes, nous en faisons ici le tour pour vous aider à choisir celui qui se révèlera le mieux adapté à vos besoins.

Deuxième volet de notre guide d'achat d'un logiciel de bureau

APRÈS LE GUIDE D'ACHAT DES TRAITEMENTS de textes (SVM n° 36), voici celui des tableurs. Ces logiciels sont l'équivalent informatique de la feuille de papier, du crayon, de la gomme et de la calculette utilisés par les gestionnaires pour établir et pour modifier des tableaux de chiffres. N'importe quel tableur se substitue avantageusement à ces vieux outils de travail. Il ne s'agit pas simplement d'un instrument de présentation de chiffres et de textes en lignes et en colonnes : c'est avant tout un tableau qui calcule tout seul et qui permet même de développer des applications originales. La magie du tableur, c'est de pouvoir opérer des simulations : non content de faire l'état des lieux (établir un bilan par exemple), il permet, par ses possibilités étendues de calcul, d'aborder la simulation et la prospective. À tout moment, vous pouvez lui demander : « *que se passerait-il si...* », en modifiant simplement une donnée et en laissant la machine refaire tous les calculs.

Concrètement, l'écran d'un tableur se présente sous la forme d'une grille de lignes et de colonnes délimitant un grand nombre de cellules. La cellule est l'âme du tableur ; elle est l'unique lieu d'entrée et de stockage des informations. Elle connaît trois types de contenus bien distincts : soit un libellé (un texte tel que « Janvier » ou « Ventes »), soit une valeur numérique (par exemple 53 400, qui est le montant des ventes de janvier), soit, ce qui différencie le tableur de tous les autres logiciels, une formule, qui permet de calculer le contenu d'une cellule en fonction du contenu d'autres cellules (par exemple, le résultat d'exploitation, obtenu par une série d'additions et de soustractions). Une fois la formule entrée dans une cellule, c'est le résultat du calcul qui y apparaîtra. Selon les tableurs, le mode de repérage des cellules diffère. Le précurseur Visicalc (pour Apple II et machines aux normes CP/M) utilisait un adressage du type « lettre + chiffre » (exemple : cellule C3). 1-2-3 de Lotus (pour IBM) a repris cette notation : les colonnes sont donc numérotées A, B, C... Z, AA, AB, AC... AZ, BA, etc. La cellule qui se trouve à l'intersection de la 100e colonne et de la 100e ligne porte la référence CV 100. Multiplan, de Microsoft, utilise une notation différente. Cette même cellule porte la référence L100C100 (L pour ligne et C pour colonne). Excel, du même Microsoft, pour Macintosh, propose les deux notations au choix. La plupart des logiciels permettent aussi de donner un nom explicite à une cellule ou à un groupe de cellules. Cela facilite la mémorisation : ainsi, si la cellule CV100 contient le montant des ventes d'un produit A, on pourra lui attribuer le nom « Ventes_Produit_A » et utiliser ce nom dans les formules du tableau. On inscrira par exemple, dans la case où l'on souhaite voir apparaître le total des ventes : = Ventes_Produit_A + Ventes_Produit_B.

Il est rare qu'un tableau ait une forme figée. On doit souvent le restructurer pour le compléter, ne serait-ce, par exemple, que pour lui ajouter une ligne correspondant à un nouveau produit. Les tableurs offrent tous la possibilité d'un déplacement du contenu d'une cellule vers une autre cellule, ainsi que le déplacement, l'insertion ou la suppression

de toute une ligne ou de toute une colonne. Par une telle manœuvre, le contenu de la cellule B23 peut passer en B24 : qu'advient-il alors des formules faisant référence à la cellule B23 ? Le tableur se charge de remplacer la notation B23 par la notation B24 dans toutes les formules. Cette adaptation automatique des adresses par le tableur est encore plus impressionnante lors de la recopie multiple d'une formule dans un certain nombre de cellules. Si, dans la cellule C5, vous entrez la formule =A5+B5, les adresses A5 et B5 sont considérées, sauf contrordre de votre part, comme des adresses relatives. Faites une copie de la formule dans la case C6 (une ligne en dessous), et le programme vous la transforme immédiatement en =A6+B6, c'est-à-dire qu'il l'interprète comme : faire la somme des deux cellules situées « sur la gauche » de la cellule considérée. En notation « LC » (type Multiplan), cette relativité des coordonnées apparaîtrait de manière plus évidente dans la formule, qui s'écrirait : =LC(-2)+LC(-1). Cette notation, plus parlante, peut aussi paraître plus lourde ; en fait, cela n'est pas grave dans la mesure où de nombreux tableurs permettent, pour entrer la référence d'une cellule dans une formule, de pointer simplement cette cellule à l'écran, sans avoir à taper ses coordonnées. Supposons maintenant que vous entriez dans la cellule D5 une formule du type =C5*A1, faisant référence à la cellule A1 contenant par exemple un taux de TVA. Vous ne souhaitez pas, lors d'une copie de cette formule en D6, voir la référence A1 transformée en A2... Faites alors appel à l'option « référence absolue » ; dans plusieurs tableurs, la notation A1 rendra absolue la référence à la cellule A1. Dans certains cas, on souhaitera que seule la référence à la colonne ou la référence à la ligne soit absolue (notations $A1 ou A$1) et l'on parlera alors de coordonnées semi-relatives (ou semi-absolues).

La manière de numéroter une cellule (A1 ou L1C1) n'a pas une importance capitale. Vérifiez en revanche la possibilité d'utiliser au choix des coordonnées relatives, absolues ou semi-relatives.

TAILLE ET CONFORT

La taille maximale d'un tableau est aujourd'hui devenue un faux problème. Autrefois, les tableurs étaient limités à 256 lignes et 64 colonnes, ce qui était parfois insuffisant. Avec les tableurs actuels, on arrive couramment à 4 000, voire à 16 384 lignes et 256 colonnes, soit plus de 4 millions de cellules. Or il faut savoir que pour travailler vite, un tableur charge l'ensemble de ses données en mémoire vive, de manière à ne plus faire appel à la lecture – relativement lente – de données sur disquette ou sur disque dur. Aujourd'hui, la véritable limite de dimension d'un tableau, c'est donc la mémoire vive de votre ordinateur. Par exemple, avec Excel sur un Macintosh Plus, qui possède 1 Mo de mémoire vive, dont une partie seulement (la moitié environ) est disponible pour le tableau, nous avons pu garnir 15 000 cellules d'une formule simple (du type =A1+1). Avec des formules plus réalistes, donc plus gourmandes en mémoire, il ne faut pas espérer gérer plus de 5 000 cellules... De toute manière, si vous avez besoin de traiter autant de données, ce peut être un signe que le tableur n'est pas l'outil le mieux adapté à votre problème. Souvent, dans ce cas, vous pouvez vous tourner vers un logiciel de gestion de base de données.

Dans le choix d'un tableur, il faut commencer par évaluer la qualité du dialogue homme/machine. L'interface utilisateur est à différencier du processus proprement dit de construction d'un tableau. Sur un Macintosh, le maniement général peut se faire à partir de la souris, de manière assez instinctive, puisqu'on montre quasiment du doigt les parties de tableau sur lesquelles on veut agir, puis les ordres qu'on veut leur appliquer. Le tableur Excel est non seulement l'un des plus puissants du marché, il est aussi un modèle du confort que peut fournir l'interface Macintosh. Sur un IBM PC ou un compatible, c'est, en général, avec les touches de déplacement du curseur qu'on évolue dans le tableau. On donne un ordre en tapant au clavier son initiale, lue dans un menu affiché à l'écran. Dans le monde du compatible IBM, l'interface utilisateur des tableurs est nettement moins standardisée que dans celui du Macintosh, pour lequel tous les logiciels ont un air de famille. Sur un IBM, passer de Multiplan aux tableurs des logiciels intégrés Framework ou Open Access demande un réapprentissage complet. La seule chose qui soit à peu près normalisée, c'est l'utilisation de la touche Esc (Escape), qui permet de revenir à l'étape précédente. L'absence d'uniformité n'est pas vraiment un handicap si vous ne changez pas tous les jours de tableur. Toutefois, si vous utilisez déjà une gamme de logiciels telle qu'un traitement de texte et un gestionnaire de fichiers du même éditeur, vous limiterez vos efforts d'apprentissage en achetant un tableur dans la même gamme. On pourra ainsi privilégier Multiplan pour ses similitudes avec Word, autre produit Microsoft ; Framework, de Ashton Tate, a des menus déroulants proches de ceux de dBase III Plus, du même éditeur... Les arguments ne manquent pas non plus pour un produit tel que 1-2-3 de Lotus, tellement répandu que son interface s'est érigée en norme et a inspiré plusieurs éditeurs de logiciels, même dans des domaines autres que les tableurs.

Vérifiez que la taille de la mémoire vive de votre ordinateur permettra de gérer le nombre de cellules nécessaires à votre travail. Pensez aussi à votre confort en évaluant l'interface utilisateur du tableur que vous envisagez d'acquérir.

AUX COMMANDES

On retrouve les mêmes commandes de base sur tous les tableurs, leur nom n'étant donné ici qu'à titre indicatif. La commande Cherche permet de retrouver une valeur dans une table. Elle est disponible sur tous les tableurs. Copier ou Recopier permet de dupliquer le contenu d'une cellule (libellé, valeur ou formule) ou d'un groupe de cellules vers un autre groupe de cellules. Dans le cas d'un libellé ou d'une valeur, le contenu de la cellule est recopié tel quel. Dans le cas d'une formule, le programme ajuste automatiquement les expressions qui se réfèrent à des coordonnées relatives (voir plus haut). Déplacer ou Couper/coller sont proches de Copier, mais utilisés moins fréquemment ; ils blanchissent (effacent) le contenu des cellules de départ. Certains programmes (Multiplan 3 et Framework sur IBM, ainsi que Excel, Jazz et Works sur Macintosh) offrent, avec plus ou moins de facilité, l'ouverture simultanée de plusieurs feuilles de calcul et la recopie de cellules d'un tableau à l'autre en vue d'établir, par exemple, l'obtention d'un tableau récapitulatif. Vous pouvez ainsi consolider vos comptes en y intégrant les résultats de vos filiales. La consolidation doit pouvoir se faire avec les 4 opérations arithmétiques (+,-,*,/). Vérifiez que, si un changement intervient dans une feuille de détail, il est automatiquement reporté dans la feuille récapitulative.

Effacer ou Détruire permet de faire disparaître de l'écran une ligne ou une colonne devenue inutile ; les ajustements nécessaires sont effectués automatiquement pour les références contenues dans les formules. Insérer est une commande qui, à l'inverse de Détruire, ajoute une ou plusieurs lignes ou colonnes vierges n'importe où sur le tableau. On peut limiter les insertions et les effacements de lignes ou de colonnes si l'on commence par esquisser un tableau sur papier avant de le construire à l'écran.

Formater contrôle la manière dont les cellules, groupes de cellules, lignes ou colonnes sont affichés puis imprimés. La largeur des colonnes peut être ajustée ; les textes et les valeurs peuvent être alignés à droite, à gauche ou centrés ; les arrondis sont calculés automatiquement en fonction du nombre de décimales demandé, ce qui intéressera les comptables. La présence de symboles monétaires internationaux (F, $, yen) peut être intéressante. Il est à noter que, quel que soit le type d'arrondi affiché, les valeurs peuvent toujours être conservées, dans la mémoire de la machine et donc dans les calculs, avec le maximum de précision (une quinzaine de chiffres significatifs, ce qui est suffisant en général). Les tableurs les plus sophistiqués permettent de rendre invisible le contenu d'une cellule ou d'un groupe de cellules. Ce n'est pas absolument nécessaire, mais vérifiez par contre que l'on peut verrouiller une cellule, une ligne ou une colonne (c'est-à-dire qu'on peut y empêcher toute modification). Cette opération permet de confier une feuille de calcul à une personne même relativement peu formée, en limitant les risques d'altération des cellules déjà remplies. Sauvegarder est la commande qui recopie le tableau présent à l'écran (et donc en mémoire vive) sur une disquette ou sur le disque dur de la machine. Le logiciel vous prévient avant « d'écra-

ser » (c'est-à-dire d'effacer) un tableau qui porterait déjà le même nom sur votre disque. La commande inverse (chargement d'un tableau en mémoire à partir d'une disquette ou du disque dur) s'appelle Charger. La vitesse de chargement d'un tableau peut être importante quand on ne dispose pas d'un disque dur. Jusqu'à présent, aucun concepteur de logiciel n'a été en mesure d'offrir la possibilité d'une sauvegarde automatique et intelligente. Cela éviterait les pertes de tableaux en cas de coupure de courant ou lorsque l'on recharge un nouveau tableau sans avoir sauvegardé le précédent.

Une commande d'impression est toujours disponible pour reproduire une feuille de calcul sur papier. Si un tableau ne tient pas sur une seule page, il y a possibilité d'imprimer un numéro de page ainsi qu'un titre en haut et en bas de page. Pour un compatible IBM, il faudra bien sûr vérifier que le logiciel est compatible avec votre imprimante ; faites-vous indiquer par votre distributeur la (ou les) manière(s) d'écrire en caractères condensés (les documentations sont en général incomplètes à ce sujet). Le Macintosh, lui, ne pose pas de problème d'impression et offre d'emblée des possibilités graphiques étendues. Éditer Cellule permet, comme son nom ne l'indique pas pour les novices, de modifier le contenu d'une cellule (libellé, valeur ou formule) plutôt que de le retaper (édition est une mauvaise traduction du mot anglais editing). Avec Ouvrir Fenêtre, vous pourrez partager l'écran en deux ou plusieurs fenêtres, ouvertes sur un même document. Ainsi, lorsque dans un grand tableau, on crée une zone de saisie de variables, une zone de calcul et une zone de résultat, on ouvrira au moins deux fenêtres : la première pour saisir les données, la seconde pour visualiser simultanément les résultats. Avec Trier, l'ordre de présentation d'un ensemble de lignes sera aisément modifié selon un ordre alphabétique ou numérique croissant ou décroissant. Cette commande, qui s'utilise en général sur des cellules non calculées, transforme le tableur en un gestionnaire de listes simple d'emploi. Certains tableurs permettent de trier sur plusieurs critères à la fois. Quand ce n'est pas possible, on obtient le même résultat en effectuant plusieurs tris successifs. Ainsi, si l'on veut trier une liste d'adresses par nom et par prénom, on trie une première fois sur les prénoms (critère secondaire en premier) puis une seconde fois sur les noms (critère prioritaire en second). Les possibilités d'Aide sont destinées à l'utilisateur débutant. A tout moment, il doit pouvoir appuyer sur une touche et obtenir un ou plusieurs écrans d'explication. Le texte d'aide doit être fonction du contexte, c'est-à-dire qu'il doit proposer une explication sur la commande en cours d'utilisation. La fonction d'aide ne dispense pas de la lecture du manuel, plus complet et mieux illustré.

Normalement, un tableur recalcule automatiquement un tableau chaque fois qu'une valeur est modifiée. Quand le tableau est important, le temps de recalcul peut être gênant. C'est pourquoi une option permet – temporairement – de bloquer le recalcul. Multiplan 3 (pour compatibles IBM) offre dans ce domaine une double originalité. Il recalcule en premier les cellules présentes à l'écran, et la saisie des valeurs est prioritaire sur le recalcul, qui se fait donc pendant les temps morts. C'est ce qu'on fait de mieux dans l'optimisation des temps de travail. Quand les tableurs effectuent les calculs dans l'ordre des lignes ou des colonnes, il y a un problème potentiel : si une première formule se réfère à une seconde formule qui est calculée après, vous risquez d'obtenir un résultat erroné. Les tableurs sophistiqués évitent ce problème et calculent les formules dans un ordre logique : une formule ne sera pas recalculée avant que toutes les formules dont elle dépend le soient. Il peut arriver qu'une formule dans une première cellule se réfère à une autre cellule, elle-même dépendante de la première. C'est ce qu'on appelle une référence circulaire (imaginez un chien qui veut se mordre la queue). Ce cas est théoriquement insoluble, sauf par certains tableurs qui offrent une technique d'itération, c'est-à-dire de calcul par approximations successives. Quand une solution existe, elle est trouvée, avec une approximation qu'on peut connaître, après répétition (itération), un nombre de fois donné, d'une même opération. La plupart du temps, une référence circulaire est synonyme d'erreur dans la construction du tableau ou dans l'écriture des formules. Mais dans quelques cas, principalement dans les domaines financiers et mathématiques, c'est une technique utile.

Les commandes standard décrites ci-dessus doivent être faciles à mettre en œuvre et rapides d'exécution. Un autre critère de choix est la faculté de cumul de différents tableaux. Sur un compatible IBM, vérifiez aussi très précisément la manière dont le logiciel pilotera votre imprimante.

TOUJOURS PLUS

Après vérification des commandes standard, vous pouvez vous intéresser aux caractéristiques avancées. Les nouvelles versions des tableurs amènent régulièrement une panoplie de commandes et d'utilitaires supplémentaires. Ainsi, aux Etats-Unis, sont apparus des programmes qui travaillent en trois dimensions : à la notion de ligne et de colonne vient s'ajouter une notion de profondeur. Ces tableurs équivalent à plusieurs feuilles de calcul travaillant en parallèle et facilitent les cumuls de tableaux. Certains éditeurs commercialisent des logiciels (ou une série de logiciels en interrelation directe) qui offrent simultanément différentes fonctionnalités : tableur, création graphique, gestion de fichier et aussi, parfois, traitement de texte, télécommunication, agenda... Ces logiciels dits intégrés facilitent les échanges de données entre les différentes applications. Pour transformer les données du tableur en graphique, il n'est pas nécessaire de sortir du programme, de changer de disquette, de convertir les données au format adéquat... Au-delà du module graphique, les logiciels intégrés sont souvent complexes à appréhender et nécessitent des capacités mémoire importantes. De plus, les différents programmes qui les composent, pris individuellement, sont en général moins sophistiqués que les logiciels monoapplication correspondants. C'est pourquoi il est déconseillé d'acheter Lotus 1-2-3 ou Excel pour leurs applications de gestion de fichier, qui se résument en fait à des gestions de listes. Certains contre-exemples existent, comme la très bonne fonction graphique

en trois dimensions de l'intégré Open Access. Un tableur non intégré doit être capable d'échanger des données dans les deux sens : vérifiez que votre traitement de texte préféré est capable de récupérer des tableaux et, dans l'autre sens, que le tableur est en mesure de relire des données provenant de votre gestion de fichier. Si un problème se pose, la responsabilité est souvent à partager entre les deux logiciels en question.

A l'usage, on se rend vite compte que ce qui prend du temps avec un tableur, c'est moins l'exécution de ses calculs que les nombreuses manipulations répétitives qu'il vous impose, pour passer par exemple d'un tableau au graphique correspondant. Pour y remédier, certains tableurs peuvent être programmés par l'intermédiaire de ce qu'on appelle des macro-commandes (ou simplement macros). Elles exécutent automatiquement certaines séquences d'opérations, telles que lancer des commandes ou taper des formules. Une macro qui se lance automatiquement au moment du chargement d'un tableau est dite autoexécutable. La réalisation d'une macro sophistiquée demande une bonne expérience de programmation sauf si – c'est rare – le logiciel est capable d'enregistrer un enchaînement d'opérations que vous exécutez en direct, pour le « rejouer » seul après. Certaines macros permettent de créer des menus personnalisés, qui viennent se superposer au menu du tableur et en facilitent l'usage.

Le logiciel complémentaire le plus intéressant pour un tableur est le générateur de graphiques. N'achetez un logiciel intégré plus complet que si vous avez un besoin fréquent d'échange d'informations entre différentes applications. Pour gérer des tableaux complexes, les macro-commandes vous éviteront les manipulations répétitives et fastidieuses.

CONSEILS DE SÉCURITÉ

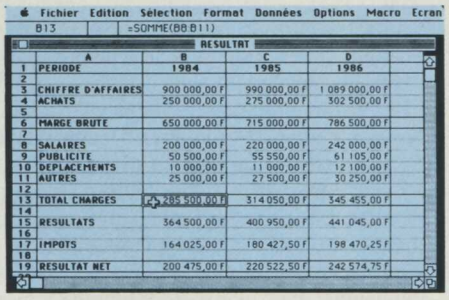
Si vous développez des applications utilisées par de nombreuses personnes au sein d'une même société, vérifiez de près les possibilités de verrouillage d'un tableau. Il en va de la sécurité de la gestion de l'entreprise. Ainsi, Lotus 1-2-3 version 2 permet de protéger complètement une application ; l'utilisateur n'a plus alors aucune liberté d'intervention, car même les touches Esc (Escape) et Control Break peuvent être annihilées. Certains logiciels peuvent protéger un tableau par un mot de passe. Un autre aspect de la sécurité concerne la validité des résultats obtenus. Plus que tout autre logiciel, le tableur effectue des traitements amenant à des décisions très importantes (par exemple, dans le cas d'une étude d'investissement). Une erreur de conception ou une altération du tableau peuvent avoir des conséquences dramatiques, car on a très (trop) vite une confiance aveugle dans le programme. Développer des tableaux fiables demande avant tout une grande rigueur dans la conception. Heureusement, plusieurs programmes offrent, en standard ou en option, des « outils d'audit », c'est-à-dire de contrôle. Ils ne porteront pas un jugement sur la qualité de votre conception, mais donneront une vision différente de votre tableau en analysant le contenu des cellules, les formules, les formats, les liens entre cellules... Un rapport de diagnostic peut lister les noms utilisés, les macros, les anomalies diverses... Plus rarement, il existe une possibilité d'annuler la dernière opération effectuée (commande Undo). Dans la rubrique des commandes utiles, il faut noter celles qui permettent, sans quitter le travail en cours et en vue de le sauvegarder, de formater une disquette ou d'y effacer certains enregistrements pour y faire de la place.

Soyez attentif aux problèmes de sécurité, qu'il s'agisse de la fiabilité de vos calculs (contrôle) ou de la confidentialité de vos informations (protection).

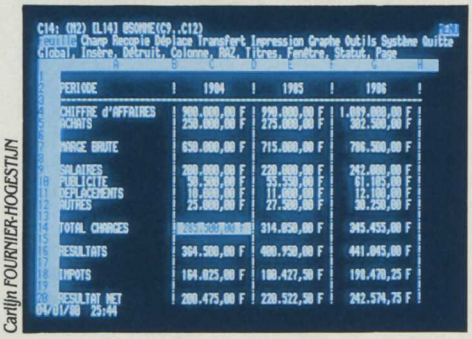
DES FONCTIONS À LA PELLE

Les formules de calcul d'un tableur sont élaborées à partir des différents opérateurs

Suite page 108



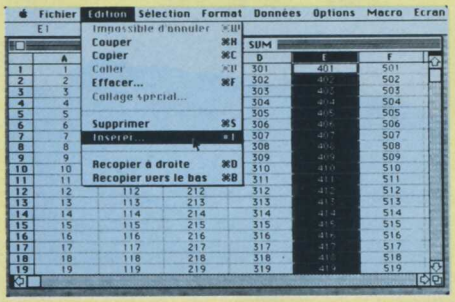
Avec Excel (en haut) ou Lotus 1-2-3, l'adresse et la formule de la cellule sélectionnée s'affichent au-dessus du tableau.



Carlijn FOURNIER-HOGIESTIJN

TESTEZ VOUS-MÊME

Pour comparer la facilité de mise en œuvre et la vitesse d'exécution des opérations les plus courantes sur différents tableurs, commencez par chronométrer le temps de chargement du programme en mémoire vive. Puis construisez un tableau de grande dimension (par exemple, 100 lignes sur 50 colonnes, soit 5 000 cellules ; nombre à adapter en fonction du tableur et de la mémoire vive de l'ordinateur), tout en exploitant et en testant les possibilités de recopie/recalcul : dans la cellule A1 (parfois appelée L1C1), inscrivez le chiffre 1. Dans la cellule A2 (soit L2C1), inscrivez une formule qui permet d'ajouter 1 au contenu de la cellule précédente, c'est-à-dire =A1+1 (soit =L[-1]C+1). Recopiez cette formule dans les 98 autres cellules de la première colonne de votre tableau (en général, cette opération de recopie vers le bas – avec calcul – est automatique). La 100e cellule doit alors afficher le nombre 100. Dans la cellule B1 (soit L1C2), entrez la formule =A100+1 (soit =L[99]C[-1]+1), qui vous donnera le résultat 101. Dans la cellule B2 (soit L2C2), entrez la formule =B1+1 (soit =L[-1]C+1). Copiez cette formule vers le bas jusqu'à la 100e ligne. Puis copiez la deuxième colonne ainsi obtenue vers la droite jusqu'à la 50e colonne. Vous obtenez alors un tableau de 5 000 cellules dont les contenus sont interdépendants. Vérifiez que la dernière cellule en bas à droite (AX100) affiche bien le nombre 5 000, tout en testant la facilité de vous déplacer vers cette cellule extrême puis de revenir à la première. Attention, sur un IBM PC, la vitesse d'affichage dépend beaucoup de l'écran : n'en changez pas entre deux tests. Si le programme le permet, demandez à connaître la quantité de mémoire vive encore disponible après le chargement d'un tel tableau. Mesurez ensuite le temps de recalcul total du tableau en changeant le contenu de la cellule A1 (à titre indicatif, avec Excel sur Macintosh, moins de 20 secondes). Mesurez aussi le temps nécessaire à l'insertion d'une colonne vide à gauche du tableau. Puis testez la mise en page et l'impression. Evidemment, votre méga-tableau ne tiendra pas sur une page, ni en longueur, ni en largeur. Il est intéressant de voir si le programme vous propose une méthode intelligente de découpage, c'est-à-dire vous offre de choisir vous-même les endroits où il va devoir trancher dans les lignes et dans les colonnes. Enfin, testez la « communicabilité » du tableur avec d'autres programmes (graphique, etc.) et les macros.



Notre test sur Excel. Par le menu déroulant, on demande l'insertion d'une colonne vide à gauche de la colonne E.

PNB présente NIAGARA, carte modem multivitesses

ELLE EST NOUVELLE
ELLE EST COURTE
ELLE COMMUNIQUE A FOND

AGRÉE N° 87019 D PTT

PC

ORDINATEUR HOTE

MINITEL

MICRO-SERVEUR

SERVEUR TRANSPAC

SERVEUR TELETEL

Niagara est la première carte modem multivitesses, courte, aux normes internationales européennes et américaines. Elle est fabriquée en France par PNB.

NIAGARA une nouvelle carte modem

Niagara fonctionne sur micro-ordinateurs IBM et compatibles, et dialogue avec tous les modems (V21, V22, V23...), à toutes les vitesses autorisées sur le réseau commuté. C'est un outil de télécommunications complet avec son logiciel, et ouvert au développement grâce aux outils associés.

NIAGARA une carte courte

Simple d'utilisation, Niagara n'a besoin que d'un slot court. Elle se relie au réseau téléphonique par un simple conjoncteur gigogne et cohabite sans problème avec les autres cartes d'extension ou multifonctions installées. Elle est idéale pour les PC compacts. Il existe des versions de Niagara adaptées à tous les portables du marché.

NIAGARA une carte multiperformances

Intégrée dans un PC, Niagara offre les fonctions d'un Minitel, d'un micro-serveur, d'un terminal asynchrone, de transfert de fichiers sécurisés, d'une boîte à outils vidéotex, d'une messagerie électronique permanente...

Elle est compatible DC Hayes, et dispose d'une RAM téléchargeable.

Niagara est agréée par les PTT.

Niagara subit en usine les tests de fiabilité les plus rigoureux et est garantie un an par échange standard.

P · N · B

2-4, ALLÉE DES SOURCES
QUAI GALLIENI — 92150 SURESNES
TÉL. : 42.04.21.18 — TÉLEX : 214 235 F

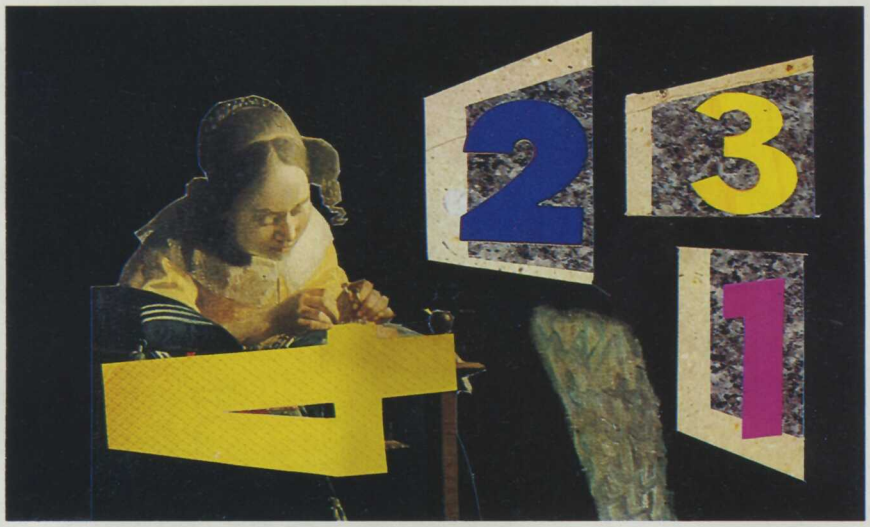
Outsider

Suite de la page 106
(ou fonctions) mathématiques ou logiques qu'il propose. La fonction commune à tous les tableurs est la Somme, qui permet d'additionner le contenu de plusieurs cellules, notamment par ligne et par colonne. Si la ligne ou la colonne contient un libellé, celui-ci sera en général ignoré (sa valeur sera considérée comme nulle). L'expérience montre que, pour de nombreux tableaux simples, la fonction Somme ainsi que les trois autres opérations arithmétiques de base sont suffisantes. La plupart des tableurs incluent un jeu complet de fonctions arithmétiques, trigonométriques, scientifiques et financières. A titre d'exemple dans le domaine financier, la version 2 de Lotus 1-2-3 offre onze fonctions telles que taux d'amortissement dégressif ou linéaire, valeur actuelle et valeur future d'une série de versements, taux de rentabilité... Un directeur financier devra comparer en détail les fonctions financières des différents tableurs. Il en va de même pour les spécialistes des domaines statistiques ou scientifiques. La présence d'une fonction spécialisée peut être un fort argument d'achat. Certains tableurs perfectionnés permettent d'opérer non seulement sur des cellules, mais aussi sur des matrices (ensembles de cellules) et d'effectuer par exemple des multiplications ou des inversions de matrices. Rares aussi sont les fonctions destinées à construire des modèles d'hypothèse avec une ou deux variables. Quand le tableur dispose de possibilités de gestion de fichier, des fonctions spécifiques permettent les traitements statistiques ou les cumuls en fonction de critères de sélection sur les enregistrements. Il est bien entendu préférable de choisir un tableur dont les commandes et les fonctions auront été traduites en français (s'il s'agit d'un logiciel développé aux Etats-Unis). Dans un certain nombre de tableurs pour IBM PC, chaque fonction doit être précédée du signe @ . Exemple : @ SOMME(A1..A8) pour la somme de toutes les cellules de A1 à A8. Même s'il s'agit d'un standard de fait, cette écriture peut paraître contraignante : sur le clavier français d'un compatible IBM PC, il faut en général appuyer simultanément sur deux ou trois touches pour obtenir le caractère @ . Si vous êtes contraint de convertir un modèle de tableau d'un logiciel tableur à un autre logiciel tableur, les choses se passeront plutôt bien pour le traitement des fonctions. La conversion anglais/français est souvent immédiate. Par contre, il vous faudra certainement reprogrammer les macros.

Pour les fonctions, l'acheteur portera son attention sur deux points : la vitesse de calcul et la disponibilité de fonctions spécifiques. Attention, ne surestimez pas vos besoins dans ce domaine.

TRUCS ET ASTUCES

Parmi les critères d'achat, autres que techniques, il faut tenir compte des ouvrages disponibles (si l'on veut se former à titre personnel), des stages de formation (dans un cadre professionnel) et du type d'assistance fourni par le distributeur. Si vous cherchez un tableur pour IBM PC, vous pouvez le choisir compatible avec le logiciel le plus vendu au monde, Lotus 1-2-3. Un « clone » de 1-2-3 offre, par rapport à son modèle, quelques perfectionnements et un prix plus abordable. Mais la compatibilité n'est jamais parfaite. A chacun d'arbitrer. Notons, dans le même ordre d'idées, que Multiplan est disponible en deux versions sur PC : Multiplan Junior, sans macros, limité en taille, et Multiplan 3. Le premier peut suffire s'il s'agit de développer des tableaux relativement simples.



L'installation d'un tableur en réseau local pose un certain nombre de problèmes techniques spécifiques. Lorsque vous chargez un tableau, il faudra que celui-ci soit verrouillé pour tous les autres utilisateurs (pour des raisons de cohérence de données, le tableau doit être mis à jour par un seul utilisateur à la fois). Une version « réseau local » du tableur doit être achetée spécifiquement, quand elle est disponible.

Pour ceux qui disposeraient déjà d'un tableur et qui voudraient en améliorer les performances, voici quelques trucs pour éviter d'acheter trop vite un nouveau modèle. Tout d'abord, si vous en avez assez de manipuler des disquettes, l'installation d'un disque dur (ou d'une carte disque dur) vous facilitera la vie et améliorera en plus les temps de chargement et de sauvegarde. Si vous estimez que vos temps de calcul sont trop longs, l'achat d'un coprocesseur mathématique peut être une solution plus économique que de changer carrément de machine. Le coprocesseur permet parfois d'accélérer les calculs purement mathématiques dans un rapport de 1 à 20, alors que passer d'un IBM PC-XT à un PC-AT ne fera gagner en général que 50 % sur les temps de calcul (par contre, les temps de chargement seront également réduits de 50 % sur un AT, alors qu'un coprocesseur n'apporte là aucun gain). Vérifiez que le logiciel tient compte du coprocesseur et demandez éventuellement conseil à un utilisateur averti. Ce type de solution est aussi disponible sur Macintosh. Une carte graphique est nécessaire si vous voulez afficher des graphiques sur un compatible IBM. Pour développer des méga-tableaux, vous pourrez, toujours sur IBM PC, ajouter une carte d'extension mémoire au standard Lotus/Microsoft/Intel pour disposer de 4 Mo, voire 8 Mo de mémoire par tableau. Il faut toutefois savoir que la technique utilisée pour la gestion de ces cartes ralentit les temps de calcul.

Le confort d'utilisation pourra être amélioré par un certain nombre de logiciels ou produits complémentaires. En nombre d'utilitaires disponibles, Lotus 1-2-3 vient nettement en tête, avec en particulier le logiciel Hal qui, à base de techniques d'intelligence artificielle, permet des commandes en langage de tous les jours. Enfin, si vous manquez de temps pour développer vos propres modèles, vous pourrez toujours acheter des modèles prêts à l'emploi adaptés à votre tableur et à votre problème spécifique.

La première chose dont il faut être conscient, c'est finalement que la maîtrise d'un tableur demande un investissement personnel important, même si des mémentos récapitulatifs accompagnent chaque produit. Votre productivité augmentera progressivement. L'apprentissage d'un tableur va toujours de pair avec un effort méthodologique. En développant un tableau, il vous faudra apprendre à le structurer et à bien différencier les zones de saisie, de calcul et de résultats. Plus votre tableau est complexe, plus grande doit être votre rigueur personnelle. Il n'est pas du tout paradoxal de commencer à préparer un tableau complexe sur papier. Ce qui est important, c'est d'apprendre à exprimer une application sous forme de relations et de formules entre cellules. Une réflexion préalable et un peu d'astuce permettent souvent de compenser quelques lacunes dans les caractéristiques d'un tableur. L'expérience et le tour de main jouent un grand rôle. Pensez-y avant de choisir définitivement votre logiciel.

Pour acquérir et pour exploiter le tableur idéal, il n'est pas toujours nécessaire de payer le prix fort. Sachez aussi qu'un bon tableur ne compensera jamais une mauvaise organisation.

Jean-Louis MARX
et Pierre PARREAUX

LOGICIELS NATHAN

THOMSON
TO8, TO9, TO9 +
NANORÉSEAU
AMSTRAD

LE FRANÇAIS ET L'HISTOIRE-GÉOGRAPHIE DU CM À LA TROISIÈME.

NOUVEAUTÉS 87

CATALOGUE SUR DEMANDE

Coupon à compléter et à renvoyer à CEDIC/NATHAN
Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Code postal |_|_|_|_|_| Ville _____
N° de tél. _____

SVM

cedic/nathan

6/10, boulevard Jourdan
75014 Paris
Tél. (1) 45 65 06 06

design et communication GRAPHIR

10 MHz

19640F/TTC
LE WENDY 501 AT 3

CPU 80286

CARACTERISTIQUES :
3 vitesses : 6-8 ou 10 MHz sélectionnables sur le panneau frontal de l'ordinateur ou par le clavier ; 1024 K RAM ; 8 slots dont 2 au format PC ; horloge et calendrier ; ★ carte monochrome ou couleur, sortie ; imprimante Centronic ★ carte contrôleur, disques souples et disque dur ★ carte sortie série RS 232 et sortie imprimante Centronic ; ★ lecteur de disques en 1,2 Mbytes ou 360 Kbytes ; ★ clavier AZERTY, 88 touches ★ Alimentation 230 V ; ★ MSDOS 3,2 avec manuel ★ Une disquette diagnostic ★ Un manuel d'utilisation. Disque dur 20 MO.
En option 40 MO **23640 F/TTC**

Disposant d'une horloge à 6,8 ou 10 MHz ce WENDY est l'un des plus rapides du marché. Son bios, avec licence, donne une compatibilité de plus de 97%.

LE WENDY COMPATIBLE XT COMPRENANT

- ★ 1 unité centrale 640 K équipée 256 K
- ★ 1 lecteur de disquette
- ★ 1 clavier détachable
- ★ 1 carte graphique monochrome/couleur
- ★ 1 alimentation 150 watts.
- ★ 1 coffret ★ Manuels
- ★ CPU 8 MHz

Complet en ordre de marche
Garantie 1 an pièces et MO

4490F/TTC

(extension 640 K : **621 F** TTC, existe avec carte HERCULES au même prix)

VERSION «TURBO»

Equipée d'un CPU switchable à 8 MHz, cette machine vous étonnera par sa puissance et sa compatibilité. Venez tester et apprécier vos logiciels dans tous les magasins PENTA où un appareil en démonstration vous attend.

LES DISQUES DURS et les FILE CARD c'est PENTA et ça déménage !

MAIS ENTREZ DONC
en communication avec les réseaux PC et PTT pour

3990F TTC

GRACE AU

MODEM DTL 3000

CARACTERISTIQUES :
V 22 : 1200 bits/s Full Duplex (version 2). V 23 : 1200/75 et 75/1200 bits/s. BELL V 21 : 300 bits/s. incorporé pour la modulation V 23. Symétriseur 1200 bits incorporé pour la modulation V 23. Numérotation automatique par impulsions et fréquences vocales (DTMF) compatible HAYES.
Les fonctions d'exploitation sont compatibles avec la plupart des logiciels de communication pour ordinateurs personnels : CROSS-TALK, ASCII-EXPRESS, FRAME WORK SYMPHONY. D'autres commandes ajoutées rendent possible l'utilisation optimum du DTL 3000 même sur le plan international. Protégé par mot de passe il accède également aux réseaux MINITEL, TRANSPAC.

CARTE KORTEX 1200

CARACTÉRISTIQUES : V21 300 b/s - V22a 1200 b/s asynchrone - V22b 1200 b/s synchrone. V23 1200/75. BEL 103, 202, 212. ..... **5990 F/TTC**

CARTE KX Tel V21 - V23 et B103 et 202 ..... **3775 F/TTC**

BRAS ROBOTISE 5 MOTEURS

Ce bras vous initie à la robotique. Les 5 moteurs lui confèrent une liberté d'action sans limite. Il se branche directement sur votre compatible IBM grâce à son interface. En le programmant vous pouvez lui faire effectuer toutes sortes de mouvements. Son équipement complet (pinces, pelle...) le destine à toutes sortes d'applications. Même à prendre un œuf si le cœur vous en dit pour faire une omelette.

690F/TTC

HAUTE RÉSOLUTION MONOCHROME MONITEUR MULTITECH

1730F TTC

Un moniteur 12" haute résolution 1000 × 800. Bande passante : 18 MHz. Consommation : 35 watts. Couleur : vert.
Un moniteur MULTITECH type hercules associé à votre ordinateur et vos logiciels se transforment. Bien assis sur son pied orientable, vous le positionnez tel que vous le désirez. Sa version noir et blanc 14" possède en plus un mode reverse qui inverse les couleurs de l'écran. Caractères noir sur fond blanc. Vous pouvez rester des journées entières devant ce moniteur sans fatigue visuelle.

MULTITECH 14" noir et blanc «mode reverse» ..... **2150 F/TTC**
MULTITECH 12" vert ..... **1730 F/TTC**
14" vert type hercules ..... **1620 F/TTC**
12" vert type hercules ..... **1210 F/TTC**
12" TAXAN vert ou ambré ..... **1780 F/TTC**

Ce message s'adresse à ceux qui savent ce qu'ils veulent !

SPECIAL LOGICIELS

- 20 %

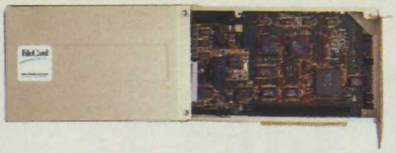
- ★ Si vous n'avez pas besoin de démonstration.
- ★ Si vous voulez être sûr d'avoir la dernière version et pas celle en stock depuis «X» mois.
- ★ Si vous voulez économiser 20 % sur les «softs» soit près de 1000 F sur une compta, par exemple.

Commandez vos logiciels chez PENTA
(disponibles en général sous 2 à 3 jours)

c'est un nouveau service PENTA

...Si vous trouvez moins cher, dans Paris, un matériel identique à celui que nous distribuons et que vous en apportez la preuve, **PENTASONIC** vous fera une remise supplémentaire de : **5%***
* Sur les articles en stock disponibles

Heures d'ouverture des magasins : du lundi au samedi de 9 h à 19 h 30 sauf PENTA 8 qui ferme à 19 h et PENTA 69 qui ouvre du mardi au samedi de 10 h à 19 h 30.



LA FIN DES DISQUES HYBRIDES :

LES FILE CARD

FILE CARD 10 MO — WESTERN DIGITAL — **2990F/TTC**
CAPACITE : 10,7 MO formatés. TRANSFERT : 3,2 M. bytes/sec. 1 disque, 2 têtes, 612 cylindres, 849 Tpi, 12808 Bpi. Supporte 50 G d'accélération.

FILE CARD 20 MO — WESTERN DIGITAL — **4990F/TTC**
CAPACITE : 21,3 MO formatés. TRANSFERT : 5 M.bytes/sec. 2 disques, 4 têtes, 612 cylindres, 753 Tpi, 14667 Bpi. Supporte 50 G d'accélération.

FILE CARD 30 MO — WESTERN DIGITAL — **6990F/TTC**
Mêmes caractéristiques que 20 MO. Codage RRL : 7.

DISQUE DUR 5 MO + CARTE CONTROLEUR

1990F/TTC
Caractéristiques : Disque dur de type D505. Capacité non formatée 6,36 M/bytes. 4 têtes, 153 cylindres 612 pistes. Temps de transfert 5 M/bytes seconde.

DISQUE DUR 20 MO + CARTE CONTROLEUR

4990F/TTC
Caractéristiques : capacité non formatée 25,63 Mb. 2 disques. 4 têtes. 615 cylindres. Temps d'accès 50 ms. 700 TPI.

DISQUE DUR 40 MO + CARTE CONTROLEUR

8990F/TTC
Disque dur NEC.
Moteur linéaire. Temps d'accès 28 ms. 5 têtes. 857 cylindres.

AMSTRAD PC 1512

5926F/TTC

• 1 drive 360 Ko • 1 clavier AZERTY • 1 carte graphique couleur et monochrome • 1 souris • 512 Ko de RAM • 1 moniteur vidéo monochrome • Ports série et parallèle • 4 logiciels : MS DOS 3,2, DOS — GEM PAINT — GEM DESKTOP — BASIC. OPTIONS : 2e drive, ext. 640 Ko, disque dur 20 MO.

LE PROFESSIONNEL : 10 VERSIONS DISPONIBLES

- Moniteur couleur 1 drive 360 KO . **8174 F/TTC**
- Moniteur monochrome 2 drives 360 KO ..... **7459 F/TTC**
- Moniteur couleur 2 drives 360 KO **9710 F/TTC**
- Moniteur monochrome disque dur 20 MO ..... **11848 F/TTC**
- Moniteur couleur disque dur 20 MO ..... **14100 F/TTC**

TAXAN 760 EGA*

*émule CGA et HERCULES

Moniteur 14"
Résolution 790 x 412
Point : 0,31 mm
Bp : 25 MHz (– 3 dB)
Fréquence de balayage :
Mode 1 : H.15,75 KHz ; V.60 Hz
Mode 2 : H.21,85 KHz ; V.60 Hz
Dim. 364 x 340 x 396 mm Poids 13,1 kg

5990F/TTC

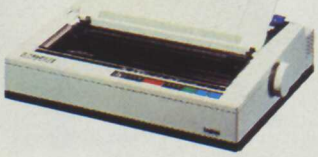
LA REFERENCE : TAXAN + 760 EGA

Cette association HI-TECH, PENTASONIC la propose à tous ceux qui désirent confier à leurs moniteurs des applications professionnelles et industrielles.

Carte TAXAN autoswitch EGA Paradise ..... **3274 F/TTC**
Carte EGA compatible ..... **1820 F/TTC**

IMPRIMANTE PANASONIC KX P 1092

5390F/TTC



Taillée dans le granit, elle ne craint ni les années, ni les mauvais traitements... (de texte !!!). Robuste et élégante avec ses 5 polices de caractères, rapide avec 180 cps de croisière, elle regarde passer le temps. Sélection frontale des commandes.

CARACTERISTIQUES :
Matricielle 9 aiguilles. Vitesse d'impression 180 cps (standard) 33 cps (qualité courrier). Impression bi-directionnelle. Entraînement papier traction et friction. Sélection du format de papier. Mémoire tampon 7 ko. Graphique haute résolution. Mode d'émulation STANDARD, IBM PC MATRIX, IBM GRAPHICS G1 et G2, APPLE IMAGE WRITER en option.

Disponible également :
KX P 1080 ..... **2290 F TTC**
KX 1595 240 CPS interf., série et // ..... **6975 F TTC**
Ruban encreur longue durée ..... **127 F TTC**

LA SAISON DES PRIX

LES CARTES D'EXTENSION TYPE IBM

PROMOTION

Carte RAM 576 KO. Courte W/O (41256)	**690 F TTC**
Carte CPU Type Turbo. W/O RAM	**1420 F TTC**
Carte multifonction 256 K. W/O RAM	**1450 F TTC**
384 K W/O RAM	**1650 F TTC**
2 MO W/O RAM	**3990 F TTC**
Carte Multi I/O	**1164 F TTC**
Carte RAM. 384. W/O 4164	**570 F TTC**
512. W/O 4164	**860 F TTC**
Carte type HERCULES	**985 F TTC**
Carte type EGA (paradise)	**3274 F TTC**
Carte PROTO	**121 F TTC**
Carte PROG 2716 27512	**1753 F TTC**
Carte JOYSTICK	**372 F TTC**
Carte série	**438 F TTC**
Carte parallèle	**249 F TTC**
Alimentation 150 W	**590 F TTC**
JOYSTICK	**192 F TTC**
Souris	**990 F TTC**
Clavier	**867 F TTC**
Moniteur type Hercules	**1210 F TTC**
Moniteur couleur OCEANIC	**1990 F TTC**
Moniteur monochrome vert ou ambre	**875 F TTC**
Sauvegarde 20 MO XEBEC	**9800 F TTC**
Ruban pour imprimante LX80	**67 F TTC**
Ruban IMAGE WRITER	**59 F TTC**
Papier blanc 80c listing 500 feuilles	**69 F TTC**
Modem DTL 2100 RS 232	**2750 F TTC**

2,60F/TTC

DISQUETTE DOUBLE FACE DOUBLE DENSITE

Super disquette pour IBM ou APPLE en présentation BULK*

*sans pochette

UN PLOTTER PL80

Destiné à supporter toutes les applications de CAO ou DAO, ce plotter peut se transformer en printer selon vos besoins. Disposant de 4 traceurs avec prise automatique il peut générer des graphiques avec une précision de 0,2 mm et permet la reproduction de graphes, dessins ou plans pour un investissement des plus raisonnables

MODE PRINTER
80 caractères par ligne
Vitesse : 6 cps
Matrice en français
Alimentation 220 V
Consommation 10 W

MODE PLOTTER
Compatible IBM et standard
Vitesse : 92 mm/sec
Pas : 0,2 mm
Papier : 21 x 29,7 et 21 x 27 cm
4 traceurs : noir, rouge, bleu, vert
Interface : parallèle CENTRONICS

1975F/TTC

IMPRIMANTE CITIZEN 120 D

ÉLUE IMPRIMANTE DE L'ANNÉE par l'ensemble des revues informatiques.

Matricielle 9 aiguilles, vitesses : 120 cps listing, 25 cps NLQ*. Bi-directionnelle. Graphique H62, Matrice 9 x 9. Papier friction et traction. Compatible IBM et EPSON. Interface //. Poids 3,7 kg. L'imprimante Citizen 120D offre

pour tous les utilisateurs la qualité et le plus grand soin dans la finition que vous êtes en droit d'attendre du plus grand fabricant mondial de montres. Compacte, fiable, haute qualité d'impression et nombreuses fonctions résidentes en standard, que seul Citizen garantit pendant 2 ans, sont les atouts majeurs qui rendent l'imprimante 120D indispensable à tous les utilisateurs d'informatique.

2150F/TTC

* qualité courrier

HARD DISK APPLE II

UNE MEMOIRE DE MASSE

Un disque dur* de 5 MO complet avec carte contrôleur fournie avec logiciel, DOS 3.3 CP/M, PASCAL, PRODOS et CALCUL PARTITION. Redécouvrez votre APPLE. LIBEREZ VOS DISQUETTES.
* Hard disk monté prêt à l'emploi.

3390F/TTC

PENTASONIC

Penta 8 — 36, rue de Turin, 75008 Paris (magasin). Tél. : 42.93.41.33
Métro : Liège, St-Lazare, Place Clichy

Penta 13 — 10, bd Arago, 75013 Paris. Tél. : 43.36.26.05. Métro : Gobelins
(service correspondance et magasin)

Penta 16 — 5, rue Maurice-Bourdet, 75016 Paris (magasin). Tél. : 45.24.23.16. Télex : 614.789
(Pont de Grenelle). Métro : Charles-Michels

Penta 69 — 7, av. Jean-Jaurès, 69007 Lyon.
Tél. : 16 72.73.10.99

à ce prix là
... on se les arrache !

" Plus de 4000 exemplaires vendus en 4 mois "

TURBOCERES

Les 7 modules
1990 FHT*

- COMPTABILITÉ *multisociété*
- GESTION DES STOCKS *multisociété*
- FACTURATION *multisociété*
- STATISTIQUES *multisociété*
- PAYE *multisociété*
- COMMANDE FOURNISSEUR *multisociété*
- UTILITAIRES *multisociété*

Le 1er logiciel intégré de gestion en France à 1 990 F H.T.

La gestion intégrée toutes entreprises à la portée de tous

Configuration minimum requise 256 Ko

Tout micro-ordinateur IBM PC , XT et AT ou compatible**

BOURSE 750 F.HT*

Ensemble de programmes permettant :

1. La gestion des valeurs boursières avec introduction des cotations, calcul des moyennes, écarts-types, coefficients de corrélation, droite de régression linéaire, courbe des variations de cotations (avec ou sans écran et imprimante graphiques), tendances ;
2. La gestion de portefeuille boursier utilisant la première partie avec calcul des résultats, signalisation des valeurs à liquider.

GESTION DES NOMENCLATURES 480 F.HT*

En liaison avec le fichier des articles de TURBOCERES, ce programme permet la création et la mise à jour de nomenclatures, avec calcul des prix selon les prix d'achat, de revient ou de vente de chaque article. Possibilités, à partir d'une nomenclature, de rechercher les articles utilisés. Une nomenclature peut être composée d'articles ou d'autres nomenclatures, ce qui offre des possibilités de sous-niveaux illimitées.

LOCACERES 550 F.HT*

Destiné aux entreprises louant du matériel, ce programme permet l'édition de factures mensuelles répétitives, avec transfert dans les modules de comptabilité et statistiques de TURBOCERES.

TURBOCERES + 990 F.HT*

Liaisons multi-ordinateurs

Cet ensemble de programmes permet, à partir de plusieurs postes, de tenir une gestion complète de l'entreprise.

Par exemple :

— facturation boutique ou comptoir sur un poste B.
— facturation et saisie des écritures comptables sur un poste A.
— tenue des stocks au dépôt sur un poste C.
=> Transfert par disquette (ou modem) des écritures des postes B et C sur le poste A, avec mise à jour automatique des fichiers concernés.

* TVA 18,60 % en sus.
** IBM est une marque déposée d'International Business Machines

TURBOCERES

LA GESTION COMPLETE DES PME-PMI POUR 1 990 F H.T.

Sept modules, totalement intégrés, des écrans soignés, une conception intelligente, facile à manipuler, tel se présente Turbocérès, le progiciel de gestion que distribue La Secrétairerie. Son prix n'est que plus surprenant et devrait convaincre les plus réticents.

EXTRAIT DE MICRO-ORDINATEURS
N° 51 - FEVRIER 1987

La Secrétairerie

43, rue Beaubourg 75003 PARIS
Téléphone 16 (1) 42.77.85.00 Télex 240 537
OUVERT LE SAMEDI

Francacip 404 SVM

AUJOURD'HUI VOUS ACHETEZ UN MICRO C'EST FORT.

VOUS AVEZ CHOISI UN 16/32 BITS C'EST TRÈS FORT.

Imaginez une autoroute à 16 voies au lieu de 8...

Plus de ralentissement, plus d'embouteillage. La circulation reste dense mais fluide et rapide. Dans un ordinateur, c'est la même chose : avec la nouvelle technologie 16/32 bits, les informations circulent sur 16 voies au lieu de 8 voies utilisées jusqu'alors.

Les ordinateurs ATARI ST – S pour Seize et T pour Trente-deux bits – utilisent le microprocesseur MC 68000 pour brasser et traiter jusqu'à 8 millions d'opérations à la seconde ! Pour atteindre cette rapidité, le microprocesseur reçoit les informations en provenance des 16 voies – donc par bloc de 16 bits – et les groupe ensuite, par bloc de 32 bits lors du traitement.

Dans l'ATARI ST, cette grande puissance de traitement est encore intensifiée par l'emploi de coprocesseurs. Il s'agit de coprocesseurs spécialisés dans l'exécution de fonctions qui sont autant de points forts de l'ATARI ST : le graphisme, la couleur, la musique...

La puissance et la rapidité de l'ATARI ST s'appuient également sur une importante capacité de mémoire, 512 ou 1024 Kilo octets de Ram selon les modèles.

Microprocesseur MC 68000, coprocesseurs et mémoire donnent une grande réserve de puissance aux concepteurs de logiciels qui ont pu développer des programmes très élaborés mais simples à utiliser grâce à la souris et à l'environnement GEM de Digital Research.

Ainsi, quand en plus de la souris, vous avez la puissance, l'utilisation de votre micro devient un vrai plaisir. C'est comme dans une voiture. Lorsque vous sentez sous le capot toutes les ressources de vos chevaux, la conduite est toute autre...

ATARI®

LA TECHNOLOGIE AVANCE...

GRAND CONCOURS APPLE/VERSION SOFT

Créateurs de logiciels, visez juste

APPLE COMPUTER FRANCE et VERSION SOFT, l'un des plus grands éditeurs de logiciels professionnels sur Apple, lancent un grand concours pour l'attribution des prix : **"Les fruits d'une passion 1987".**

Cinq prix récompenseront les cinq meilleurs projets de développement sur Apple IIGS et Macintosh et seront attribués pour la première fois en octobre 1987.

Un jury de professionnels sélectionnera les concurrents et désignera les cinq lauréats. Ceux-ci recevront un Apple IIGS ou un Macintosh Plus.

De plus, l'auteur du projet le plus original se verra offrir une semaine à Cupertino dans la Silicon Valley, piloté par Luc Barthelet, notre responsable développement.

Version Soft pourra proposer aux auteurs des cinq meilleurs logiciels un contrat d'édition et de commercialisation établi selon les usages de la profession.

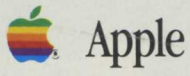
Vite, réclamez votre dossier de candidature à l'adresse ci-dessous.

Auteurs de logiciels, comme Luc Barthelet, visez juste, visez la pomme et vivez en Version Soft.

Date de clôture des dépôts de candidature : mercredi 20 mai 1987.

Les Fruits d'une Passion sur Apple

GAGNEZ UN APPLE
GAGNEZ L'AMERIQUE
DEVENEZ AUTEUR
VERSION SOFT



Apple, le logo Apple, Apple IIGS et Macintosh sont des marques déposées Apple Computer Inc.

Renseignements : Fabienne Poupard VERSION SOFT 44, rue d'Alésia 75014 Paris tél. : 43.21.38.21
Calvacom : cité Version Soft - Forum "Les fruits d'une passion"

AUJOURD'HUI VOUS AVEZ CHOISI UN MICRO 16/32 BITS C'EST TRÈS FORT.

A 4.990 F C'EST ENCORE PLUS FORT.

Pour la première fois, un ensemble complet 16/32 bits à 4.990 F* : c'est le prix de l'Atari 520 ST avec son moniteur monochrome haute résolution.

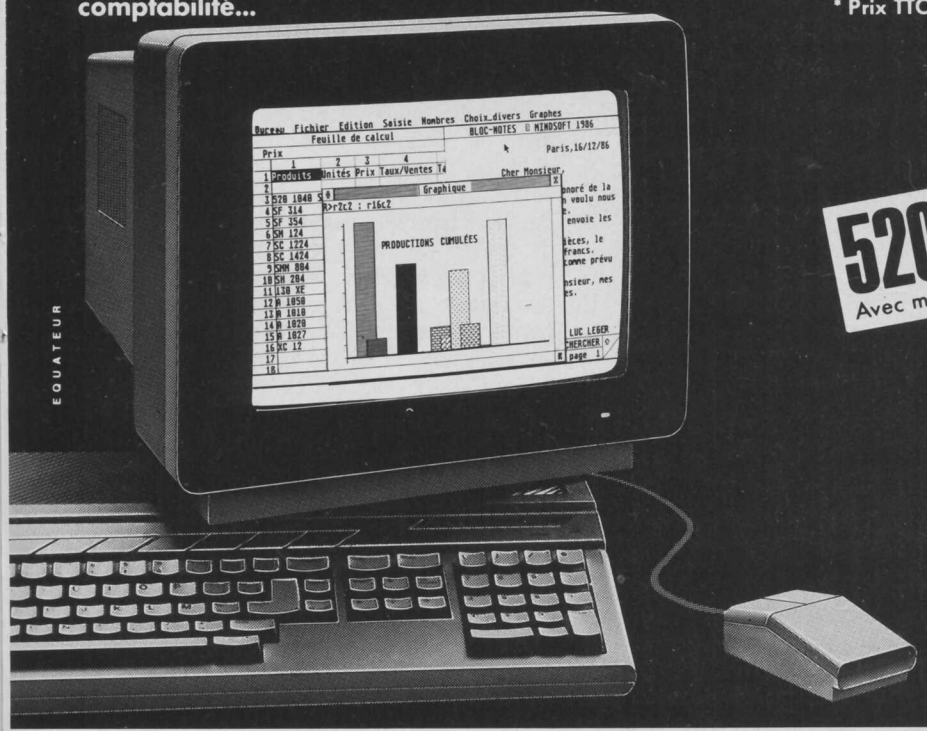
Configuration de base : 512 Ko de Ram/ lecteur de disquette 360 K/ souris/ moniteur monochrome haute résolution/ interfaces intégrées.

Logiciels : plusieurs centaines de logiciels disponibles : traitement de texte, applications scientifiques, comptabilité...

Ecran : deux options possibles. L'écran monochrome haute résolution ; et pour les passionnés de la couleur, le même 520 ST avec moniteur couleur : 6.490 F TTC**.

Pour tout renseignement (1) 45.06.31.31

* Prix TTC - 4.210 F H.T.** Prix TTC - 5.475 F H.T. (prix public maximum).

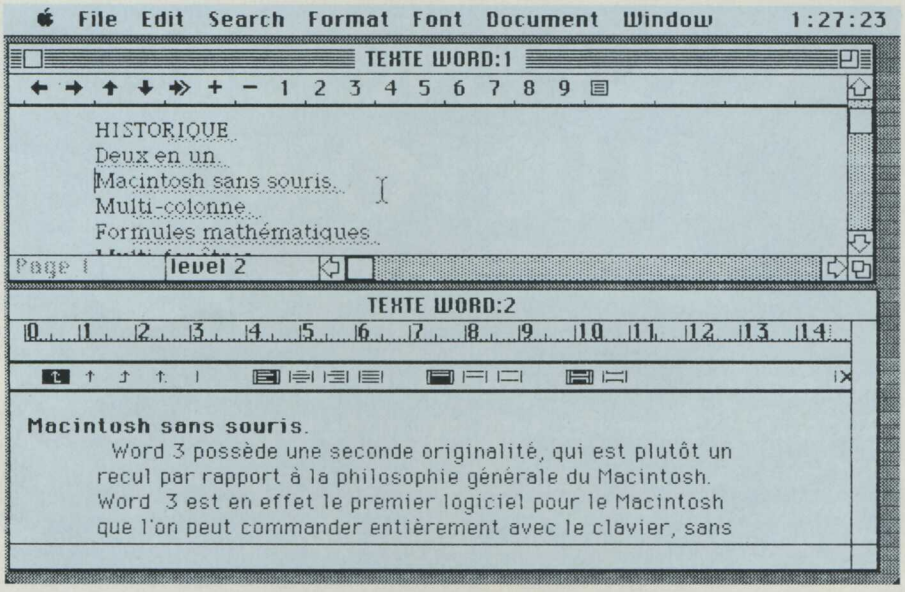


520 ST : 4 990 F.
Avec moniteur monochrome haute résolution

ATARI®

LA TECHNOLOGIE AVANCE, DONC LES PRIX RECULENT.

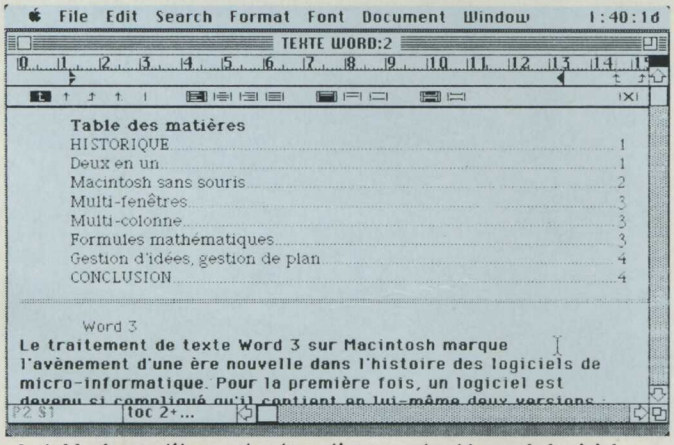
WORD 3



La très attendue version 3 du traitement de texte Word de Microsoft, pour Macintosh, marque l'avènement d'une ère nouvelle dans l'histoire des logiciels de micro-informatique. Pour la première fois, un logiciel est devenu si compliqué qu'il contient en lui-même deux versions : l'une pour les débutants et l'autre pour les utilisateurs confirmés. Autant dire que Word 3 est un monde, avec ses vallées ensoleillées et ses zones d'ombre. À 2 990 F HT, il intéressera les amateurs de longs textes, et ceux qui veulent un traitement de texte capable de tout faire. Le principal concurrent de ce logiciel américain est Writer Plus de l'éditeur français ACI, qui est parfaitement en mesure de lui tenir tête.

Pour Macintosh

La gestion de plan est l'une des originalités de Word 3. Une fonction précieuse pour la manipulation de textes importants puisqu'elle laisse apparaître dans une fenêtre la première ligne de chaque paragraphe.



La table des matières est automatiquement créée par le logiciel au début du texte, et modifiable comme un texte ordinaire.

AU MOMENT DE SON LANCEMENT, EN janvier 1984, le Macintosh devait faire ses preuves. Et comme il n'existait alors aucun programme adapté, la société Apple décidait d'offrir avec sa nouvelle machine deux logiciels, Mac Write, un traitement de texte, et Mac Paint, un logiciel de dessin. Ces chefs d'œuvre de simplicité ont, pendant presqu'un an, largement découragé toute concurrence. Aussi fallut-il beaucoup de culot à Microsoft pour oser commercialiser Word, un logiciel de traitement de texte, alors même que chaque machine était livrée avec Mac Write. Au moment du lancement du Macintosh Plus, voilà un an, Mac Write est devenu payant, ce qui a ouvert la voie à la concurrence. Word 3, qui est en réalité la deuxième version majeure du Word destiné au Macintosh, est donc l'aboutissement de l'effort de Microsoft dans ce domaine. Il constitue une nette amélioration par rapport à la version précédente qui n'exploitait pas suffisamment la philosophie du Mac.

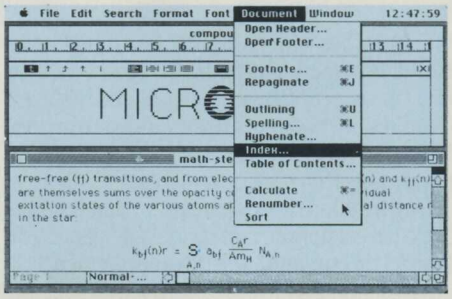
Word 3 est un logiciel très complet, au point même que de très nombreuses options sont inutiles dans la plupart des cas. Aussi, afin de ne pas décourager les débutants, le logiciel s'adapte-t-il aux besoins de chacun. Dans sa version simplifiée, il propose les fonctions de base d'un traitement de texte, mais il faudra passer au mode complet pour découvrir toute sa puissance. Le passage d'un niveau à l'autre se fait instantanément, en sélectionnant l'option « menu abrégé » ou « menu complet ». Ainsi, dans la première option, la possibilité de générer automatiquement la table des matières, dont seuls les amateurs de gros textes

ont l'usage, disparaît. En fait, Word 3 ne se contente pas de rendre invisibles les options les plus sophistiquées, il fait beaucoup mieux : les fenêtres de dialogue, qui proposent des options à sélectionner avant une action complexe, sont elles-mêmes à deux niveaux. Par exemple, au moment de l'impression, seule la version complète du logiciel permet de renuméroter les pages ou d'enchaîner plusieurs impressions.

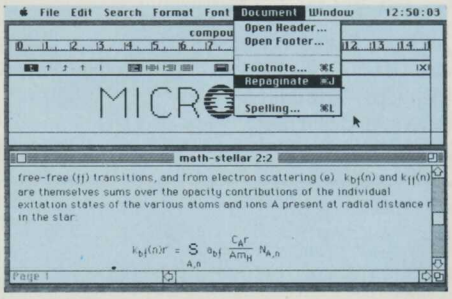
On se trouve ici, pour la première fois, en présence de deux versions emboîtées du même logiciel. Autrement dit, Word 3 comporte en fait deux traitements de texte, l'un simple et l'autre complexe, le passage de l'un à l'autre étant instantané. C'est une manière originale de relever le principal défi de tout logiciel complexe : faire simplement les choses simples. Ce miracle pour l'utilisateur est aussi d'une relative simplicité pour le programmeur. Dans l'avenir, la plupart des logiciels développés sur le Macintosh seront à plusieurs niveaux. En attendant l'adaptation automatique aux habitudes de l'utilisateur, annoncée il y a trois ans et demi par Microsoft et pas encore réalisée...

Word 3 possède une seconde originalité, qui est plutôt un écart par rapport à la philosophie générale du Macintosh. C'est en effet le premier logiciel pour le Macintosh que l'on peut commander entièrement avec le clavier, sans jamais utiliser la souris. Naturellement, les partisans de la souris peuvent garder leurs habitudes. Mais ceux qui préfèrent le clavier peuvent entrer dans la barre des menus par une combinaison de touches, puis ouvrir le menu de leur choix en appuyant sur les touches de déplacement de curseur horizontales, puis sélectionner une option dans le menu avec les flèches de déplacement verticales, et enfin confirmer l'option choisie par la touche RETOUR. Cette nouvelle possibilité a deux origines. D'abord, incontestablement, une sorte de snobisme stupide qui fait que les logiciels pour IBM PC ne prenant pas en compte la souris sont considérés comme plus professionnels. Ce raisonnement, importé du monde IBM, a déteint ici sur le Macintosh. Ensuite, il faut le dire, la constatation que le « tout souris » n'est pas forcément le plus rapide. Les utilisateurs réguliers découvrent que certaines opérations répétitives se font plus vite s'il existe un « raccourci clavier ». De plus, l'utilisation des touches de déplacement du curseur améliore le déplacement dans le texte. Word possède l'avantage de l'œcuménisme sur ce point.

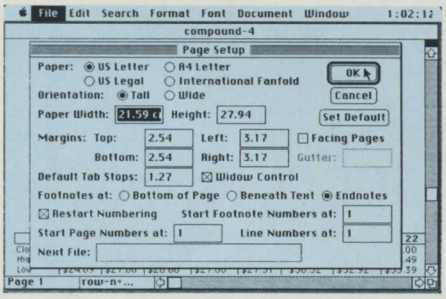
Word 3 est un logiciel multifenêtre. Il est possible d'ouvrir plusieurs textes en même temps à l'écran, et aussi plusieurs fenêtres sur le même texte. Le nombre total de fenêtres n'est pas limité en pratique, il est en tout cas supérieur à 20. On peut également, comme c'est courant sur les tableurs, séparer une fenêtre en deux, et voir deux parties du même texte dans une même fenêtre. La règle qui fixe les tabulations en propose quatre types ; elle permet aussi de fixer l'interligne et de régler l'espace entre les paragraphes.

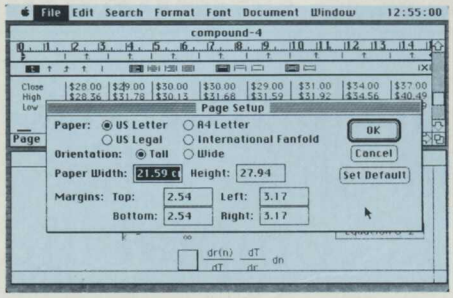


Word 3 est le premier logiciel qui possède deux versions. Ci-dessus le menu ouvert est complet, il offre toutes les options. Ci-dessous, la version abrégée ne présente que les options indispensables.



Le premier traitement de texte à deux étages





Les fenêtres de dialogue sont aussi à deux niveaux.

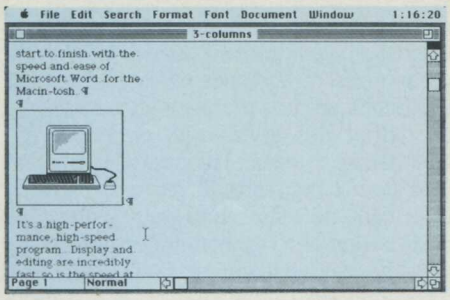
Contrairement à ce qui se passe dans Mac Write, la règle porte sur le seul paragraphe en cours, ce qui revient à dire que toute modification de règle ne porte que sur le paragraphe qui contient le curseur : l'opération est donc particulièrement rapide, mais de portée limitée. À l'inverse, pour réorganiser tout un texte, il faut le sélectionner, et c'est une opération très lente car il faut ensuite refaire la pagination. Pour les habitués de Mac Write, la gestion des paragraphes de Word 3 restera longtemps un gros problème. Il est possible de définir des styles qui, en une seule commande, changent le format et la typographie d'un paragraphe. Il faut noter que le traitement de texte concurrent Writer Plus d'ACI a poussé cette notion de style encore plus loin, en permettant de fixer aussi le type d'encadrement du paragraphe, et son éventuelle numérotation.

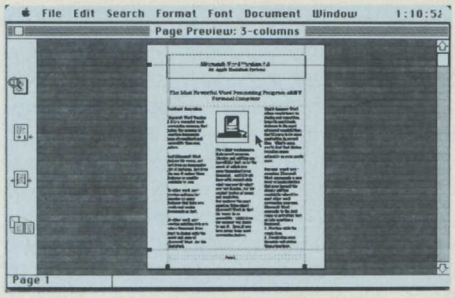
Le multi-colonnage est un autre point où Writer Plus est incontestablement supérieur car c'est le seul logiciel de traitement de texte qui autorise le travail directement dans les colonnes affichées à l'écran. Dans Word 3, il est possible d'imprimer un texte sur plusieurs colonnes, de l'afficher à l'écran tel qu'il sera imprimé, mais il n'est pourtant pas possible de travailler directement sur un texte mis en page de cette manière. En effet, le rédacteur doit gérer lui-même ses sauts de colonnes et surtout, quand il travaille sur le texte, il ne voit qu'une seule colonne à la fois. C'est seulement en fin de saisie que l'on a le droit de voir le résultat de son travail, sur une image réduite et à peine lisible de la page entière, en sélectionnant l'option « Vue du texte en entier ». Certes, sur cette page réduite, il est possible, par un effet de loupe, d'afficher une partie du texte en taille réelle, mais sans pouvoir intervenir dessus. Toutes ces manipulations rendent particulièrement délicat le travail sur plusieurs colonnes.

Word 3 sait afficher des formules mathématiques. La mise en place d'une formule se fait au moyen d'un véritable langage de description de formule, si compliqué qu'il n'est guère accessible qu'à ceux qui envisagent de s'en servir tous les jours. Là encore, Word 3 s'éloigne délibérément d'un des principes du Macintosh qui stipule que ce que l'on voit à l'écran devrait être identique à ce qui sera imprimé. Word comporte la possibilité de générer automatiquement soit la table des matières, soit l'index d'un texte, et aussi d'imprimer des lettres circulaires à partir d'un modèle type et d'une liste d'adresses. Le logiciel comporte aussi un correcteur d'orthographe, qui permet d'utiliser soit un dictionnaire courant, soit un ou plusieurs dictionnaires spécifiques, où l'on peut soi-même ajouter des mots.

Le traitement de texte de Microsoft comporte aussi la possibilité de gérer des plans (ou des idées, comme on voudra). Il reprend en effet la plupart des fonctions du logiciel Think Tank. Le principe est extrêmement simple. Imaginons un texte qui comporte déjà quelques paragraphes. En sélectionnant l'option « Gestion de plan », on ouvre une fenêtre qui comporte seulement la première ligne de chaque paragraphe. Il devient alors possible de hiérarchiser le plan, en décidant par exemple que le premier paragraphe est le titre du texte ; ce texte comporte

LOGICIEL TESTÉ :
Logiciel américain en fin de mise au point, manuel en américain.





Avec Word 3, il n'est pas possible d'intervenir directement sur un texte multicolonne. À gauche, la saisie du texte se fait sur une seule colonne, au milieu, la vue du texte en réduction, à droite, un agrandissement de cette vue sur laquelle on ne peut pas travailler.

plusieurs chapitres divisés eux-mêmes en plusieurs sections. On peut régler la profondeur de vision du plan : afficher uniquement les titres de chapitre, ou bien rentrer plus avant dans un chapitre particulier. Ce qui est extraordinaire, c'est que les manipulations sur le plan sont solidaires du texte entier. Ainsi, suffit-il de cliquer sur le titre d'un chapitre pour voir apparaître dans la fenêtre de texte le début de ce chapitre. De même, il ne faut qu'une seule pression sur le bouton de la souris pour inverser deux chapitres ou changer le niveau hiérarchique d'une partie de texte. La gestion de plan est un outil indispensable pour ceux qui veulent manipuler des gros textes. Malheureusement, la vitesse du logiciel limite fortement cette possibilité quand le volume à traiter devient très important. L'éditeur recommande de ne pas dépasser 500 000 caractères, soit environ 200 pages. En pratique, il ne faudra pas dépasser 50 pages, les temps de manipulations devenant alors trop importants. Ce défaut est atténué car on peut faire un index et une table des matières sur plusieurs textes : on pourra donc découper un long texte en sections de 50 pages sans trop d'inconvénients.

L'intégration de documents venant d'autres logiciels est possible, et la nouvelle version du logiciel de commutation de programmes Switcher version 5.1, livrée avec Word 3, accélère encore le transfert entre logiciels. Le dispositif Quick Switch permet, un peu à la manière de Jazz, de garder le lien entre un original et sa copie. Ainsi, toute modification d'un tableau dans Excel sera automatiquement reportée dans sa copie sur Word.

▶ *Word 3 pour Macintosh 512 Ko avec 2 lecteurs de 400 Ko, Macintosh 512/800 ou Macintosh Plus. Distribué par Microsoft. 2 990 F HT. Disponibilité fin mars.*

Word 3 est donc un logiciel de traitement de texte très complet, dont le seul concurrent est à l'heure actuelle Writer Plus. Au moment du choix, il faut tout d'abord regarder son prix. À 2 990 F HT, il est un peu plus cher que Writer Plus à 2 500 F HT. Ce dernier garde un avantage considérable au niveau du confort et de la vitesse d'utilisation, de la possibilité réelle d'afficher les colonnes, de la facilité de gérer des bibliothèques de textes et d'images. Les fonctions de recherche et remplacement, de statistique sur le texte, de calcul et de définition de styles sont, elles aussi, supérieures dans Writer Plus.

Word 3 conserve tout de même la supériorité de la correction orthographique et la gestion de plan. La possibilité de créer des formules mathématiques est moins décisive. Ces fonctions sont les trois meilleurs arguments en faveur de Word 3.

Seymour DINNEMATIN

INVITATION

Logiciels Comptabilité :

Avant de vous décider, avez-vous consulté Obbo, le spécialiste de la comptabilité ?

Les logiciels Comptabilité Micro-Obbo* sont adaptés aux PME/PMI et bénéficient du savoir-faire Obbo, spécialiste de la comptabilité depuis plus de 50 ans.

DÉMONSTRATION sur rendez-vous
Obbo 9, rue de Maubeuge 75009 PARIS
Téléphoner à Monique Borga au 42 80 68 78

*Comptabilité, gestion de stock, facturation, paie, etc.

B. Cherpitel

ILS SONT FOUS CES BELGES!

DIGIT CENTER LANCE L'OPERATION PC, ESSAI GRATUIT

PARIS *OUVERT LE DIMANCHE*
DIGIT CENTER
23, boulevard Poissonnière
75002 - Tél. 42.21.49.66
BERNARD vous attend

NICE
DIGIT CENTER
Centre Commercial Nice Etoile
24, avenue Jean Médecin
06000 - Tél. 93.85.56.85
MARCO vous attend

SEVRAN
DIGIT CENTER
Centre Commercial Beaudottes
93270 - Tél. 43.83.20.46
SEM vous attend

LYON
DIGIT CENTER
B.P. 325 B.
69431 Lyon cédex 3
Tél. 78.60.99.71
ERIC vous attend

VILLENEUVE D'ASCQ
DIGIT CENTER
Boutique 221 bis.
Centre Commercial
59650 - Tél. 20.47.44.23
DIDIER vous attend

VELIZY
DIGIT CENTER
Centre Commercial Velizy II
78000 - Tél. 39.56.67.17
DJAMEL vous attend

GENEVE (Suisse)
DIGIT CENTER Cce n° 104
Ctre Cial Confédération
8, rue de la Confédération
CH-1204 - Tél. 41.22.29.96.95
MICHEL vous attend

MULHOUSE
DIGIT CENTER
7, rue du Raisin
68100 - Tél. 89.56.61.65
JEAN-PIERRE ET MIREILLE vous attendent

AUBAGNE
TEMPS "X" DIGIT CENTER
Centre Commercial Auchan
13400 - Tél. 42.70.43.55
JEAN-MARC vous attend

NICE
TILT PLUS
Centre Commercial TNL
15, Bld Delfino
06300 - Tél. 93.55.88.65
JOHNNY vous attend

MARSEILLE
DIGIT CENTER
90, rue de Rome
13006 - Tél. 91.55.57.25
Pierre-Olivier vous attend

NOUVEAU MAGASIN

BRUXELLES
DIGIT CENTER
90, rue Neuve - 1000
Kouky vous attend

PROCHAINE OUVERTURE
CENTRE COMMERCIAL BARNEOUD
Plan-de-Campagne

UN MOIS
D'ESSAI GRATUIT
SATISFAIT OU REMBOURSE

Vous avez un mois pour décider si oui ou non vous voulez le garder. Sur simple demande, nous vous remboursons le prix payé plus les frais de port.

SANYO 16 PLUS 3
20 Mega-octets
8996 FHT

SANYO 16 PLUS
16 PLUS 1 - 1 disquette 360 K ..... 4.992F HT
16 PLUS 2 - 2 disquettes 360 K ..... 6.316F HT
16 PLUS 3 - 3 disquettes 360 K
+ 1 disque dur 20 méga
contrôleur Tape inclus..... 8.996F HT
Moniteur vert, mode texte
+ graphique composite ..... 980F HT
Moniteur couleur..... 2.990F HT

Les logiciels suivants sont livrés avec le SANYO 16 PLUS :
- Traitement de texte
- Tableur Unicalc
- MS Dos 3.2
- GW Basic

PROMOTION DE L'ANNEE

Amstrad PC 1512
32 Mega
pour le prix d'un 20 Mega
10.000 FHT
disponible immédiatement

PROMOTION AMSTRAD

AMSTRAD PC 1512 avec disque dur HD20
20 millions de caractères :
Version monochrome . 11.845F TTC
Version couleur ..... 14.100F TTC

PC 1512 SD 1 lecteur
Version monochrome..... 5.699F TTC
Version couleur ..... 8.170F TTC
PC 1512 DD 2 lecteurs
Version monochrome..... 7.450F TTC
Version couleur ..... 9.710F TTC
Amstrad 464 mono
+ 5 log. + joystick 1.990F
Amstrad 464 coul.
+ 5 log. + joystick 2.990F
Amstrad 6128 mono
+ 5 log. + joystick 2.990F
Amstrad 6128 coul.
+ 5 log. + joystick 3.990F
Imprimante DMP 2000 ..... 1.690F
Lecteur disk DD/1
exclusivité en France 1.990F

DISQUETTES

5" 1/4
SFDD..... 50F les 10
SFDD Fuji ..... 100F les 10
DFDD Fuji ..... 120F les 10
DF2DD Fuji ..... 160F les 10
3" 1/2
SFDD..... 120F les 10
SFDD Fuji ..... 150F les 10
DFDD Fuji ..... 210F les 10

Listings, étiquettes, rubans, imprimantes, livres et moniteurs.

Bibliothèque de 3.000 logiciels en permanence pour compatible PC, Amstrad, Atari, Thomson, MSX, Commodore, Spectrum, dans tous les points Digit Center.

DIGIT CENTER Département franchise 91.63.50.50
Demandez Monsieur Dahan ou Juliette.
Recherche franchisés exclusifs pour :
- Bordeaux
- Rennes
- Nantes
- Toulouse
- Montpellier
- Rouen
- Strasbourg

Un porte-clés siffleur en cadeau pour chaque achat d'un soft au prix minimum de 100F avec présentation de ce coupon.

COMMANDEZ VOS TITRES PAR CORRESPONDANCE

Pour commander, cochez les articles choisis, faire le total, remplir le bon-ci-dessous et expédier cette page accompagnée du règlement à l'adresse du DIGIT CENTER le plus proche de votre domicile.

SVM

Nom ..... Prénom ..... Adresse .....

Code Postal ..... Localité ..... Tél. .....

Montant des commandes ..... Frais de port 20 F ..... Montant total .....

CREDIT IMMÉDIAT SUR TOUT LE MAGASIN à partir de 1.500 F
Taux en vigueur au 1.07.86 : 18.24%

-20% ET PLUS SUR VOS LOGICIELS MICROSOFT

	PRIX PUBLIC H.T	PRIX UNIWARE H.T
EXCEL	~~3990 F~~	3192 F
WINDOWS	~~1190 F~~	952 F
FILE	~~2340 F~~	1872 F
PROJECT 2	~~3990 F~~	3192 F
ACCESS	~~2990 F~~	2392 F
QUICK BASIC	~~990 F~~	792 F
BASIC COMPILER	~~3990 F~~	3192 F
MACRO ASSEMBLER	~~1490 F~~	1192 F
FORTRAN COMPILER	~~3490 F~~	2792 F
C COMPILER	~~4490 F~~	3592 F

	PRIX PUBLIC H.T	PRIX UNIWARE H.T
MULTIPLAN 2	~~2790 F~~	2232 F
WORD 3	~~4490 F~~	3592 F
CHART 2	~~2990 F~~	2392 F
R: BASE	~~2990 F~~	2392 F

ET TOUS LES AUTRES LOGICIELS MICROSOFT

uniware

15, RUE ERLANGER
75016 PARIS

TELEPHONE
(1) 45.27.20.61

UNIWARE est une SSII dynamique animée par une équipe d'ingénieurs spécialistes des systèmes d'aide à la décision et infocentre. Nous sommes également importateurs et distributeurs de logiciels sur micros et grands systèmes, autour desquels nous offrons les services suivants : création d'applications, délégation de personnel, cours de formation et assistance.

40H d'EAO pour savoir lire...

LUCIL, c'est :

- Pour celui qui apprend : **40 heures d'Enseignement Assisté par Ordinateur***
  13 disquettes et **120** heures sous forme de fiches pédagogiques.
- Pour celui qui forme, un guide et une batterie de tests.

Vendôme formation c'est aussi :

- **300 heures de didacticiels E.A.O. en bibliothèque**
- **Une ingénierie de formation E.A.O.**

* Nanoréseau 4 200,00 F HT *Monoposte 2 500,00 F HT

Vendôme formation CUEEP-USTL

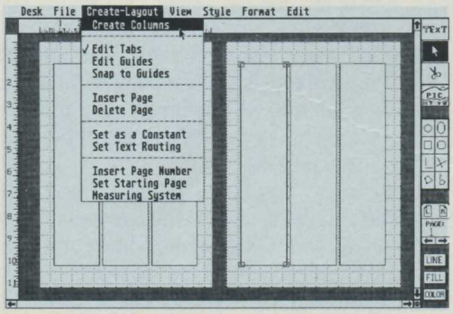
Vendôme formation
Groupe UAP
98, rue de la Victoire - 75009 PARIS
Tél. : 42 81 93 66

PUBLISHING PARTNER

Dans le monde de l'édition électronique, Apple et IBM mènent la danse. Voici pourtant un outsider qu'on ne peut plus négliger : l'Atari ST. Puissance, mémoire, définition graphique, les conditions matérielles semblaient remplies depuis longtemps. Manquait le plus important : un logiciel de mise en page professionnel. Cet « oubli » est aujourd'hui réparé avec Publishing Partner de la société américaine Soft Logik. À 1 510 F HT, cet excellent produit devrait profiter de l'annonce faite par Atari d'une imprimante laser à moins de 10 000 F.

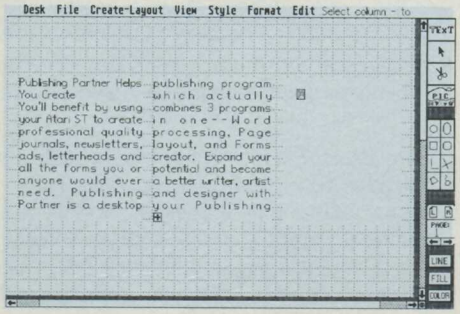
Pour Atari ST

ENCORE DU NOUVEAU DANS LE monde de l'édition électronique mais, cette fois, un rapport puissance-prix imbattable. Pour la première fois en effet, on peut envisager la possibilité de fabriquer soi-même un journal avec



1. Première étape, déterminer le format et le colonnage de la ou des pages.

un ensemble prêt à l'emploi, comprenant l'unité centrale 1040 ST, le moniteur monochrome doté d'une résolution de 640 x 400 points, le disque dur de 20 Mo, l'imprimante laser Atari et le logiciel Publishing Partner de la société américaine Soft Logik, pour un investissement inférieur à 30 000 F. Reportez-vous à notre dossier édition personnelle du mois dernier : la moyenne pour un système



2. Un texte au format ASCII peut être importé d'un logiciel de traitement de texte.

comparable bâti autour d'un Macintosh Plus ou d'un compatible IBM PC est de 100 000 F ! Encore faut-il ajouter que Publishing Partner peut également fonctionner avec un Atari 520 ST (à 5 000 F avec moniteur monochrome donc), qu'un disque dur n'est pas absolument nécessaire dans le cadre d'applications courantes, et que l'achat d'une imprimante laser n'est pas obligatoire : le logiciel supporte le langage de description de page Postscript, et peut donc utiliser toute imprimante qui est compatible avec lui, comme la Laserwriter d'Apple, que l'on commence à trouver en location sur place dans les centres de « copie-service ».

En matière d'édition électronique, la facilité d'emploi est essentielle. Rien de trop « informatique » ne doit entraver le travail du maquettiste (professionnel ou occasionnel), qui doit, autant que faire se peut, disposer commodément de tous les outils habituels. Publishing Partner tire ici parti de l'interface graphique GEM inscrite dans la mémoire morte de l'Atari ST. La grande majorité des opérations de mise en page sont effectuées uniquement avec la souris, l'usage du clavier n'étant que rarement nécessaire, pour des opérations de traitement de texte, ou pour accéder à quelques fonctions supplémentaires. Signalons que les dix touches de fonctions du ST peuvent être affectées à des macro-commandes, librement définissables, réduisant à l'appui d'une seule touche une longue combinaison de fonctions.

La première étape dans la création d'un document est la définition du format de la page. Publishing Partner autorise n'importe quel format compris entre celui d'un timbre poste et celui d'une feuille de 45 x 45 centimètres. Le menu VIEW du logiciel permet de visualiser le document à l'écran à des tailles très différentes, selon des formats prédéfinis (pleine page, réduit à 50 %, agrandi à 200 %, etc.) ou redéfinissables (de 15 à 999 %). On peut donc travailler sur les grandes masses de la maquette en voyant la page ou la double

Le 1er logiciel d'édition électronique pour Atari ST

page entière à l'écran, et régler les plus petits détails en n'affichant qu'une infime portion. Un document peut bien sûr contenir plusieurs pages : jusqu'à 99 dans les limites de la mémoire disponible, qui dépendent de la complexité du contenu (quantité de texte, nombre d'illustrations, etc.). Étape suivante : déterminer le nombre et les dimensions des colonnes de texte que contiendra la page type du document, ainsi que la taille des marges. Là encore, liberté totale pour le maquettiste, qui peut soit utiliser une fenêtre de dialogue capable de calculer et d'afficher automatiquement le type de colonnage choisi, soit tracer directement à l'écran les colonnes, au moyen de la souris (écran 1). Cette dernière solution

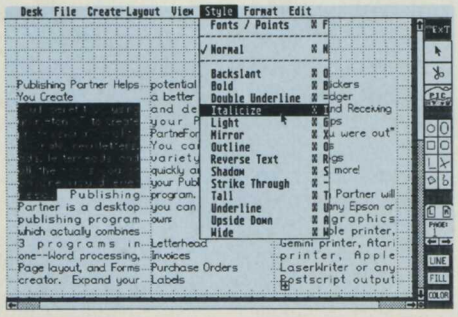
LOGICIEL TESTÉ :
Version anglaise du commerce avec manuel d'utilisation de 160 pages en anglais.

a le mérite de permettre l'habillage relativement aisé des lèttrines par exemple (écran 4). L'insertion de texte à l'intérieur des colonnes bénéficie de plusieurs possibilités. La plus commune sera bien sûr le transfert depuis un traitement de texte (écran 2). Deux limites dans ce cas : les fichiers texte doivent être au format ASCII (pas de problème avec First Word ou Habawriter, par exemple), et ne doivent pas dépasser la taille de 32 Ko. Dans le cas contraire, il faudra les scinder en plusieurs fichiers inférieurs à cette taille limite. L'autre solution est de tirer parti des fonctions de traitement de texte intégrées à Publishing Partner. Celles-ci sont suffisamment complètes pour permettre la saisie de textes de longueur moyenne. On peut ainsi travailler en mode insertion ou surimpression, avec les outils habituels de suppression ou déplacement de blocs, recherche et remplacement, etc. Il est par ailleurs possible de sauvegarder le texte seul, et donc de le reprendre ensuite dans un logiciel de traitement de texte.

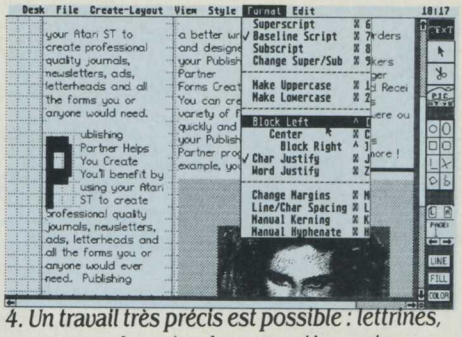
L'avantage de cette solution est de profiter immédiatement des caractéristiques typographiques de Publishing Partner : quatre polices de caractères à espacement proportionnel (System, System Bold, Helvetica et Times), dans toutes les tailles du corps 2 au corps 216, avec un très grand choix de styles de caractères (écran 3). Le passage du texte d'une colonne à une autre chaque fois qu'il y a débord, peut se faire manuellement, en allant chercher une petite icône représentant le débord et en l'amenant dans la colonne désirée, ou automatiquement, au moment de la définition de la page, en déterminant librement des liens entre les colonnes.

De plus, la présentation du texte lui-même peut être largement modifiée : il peut être centré, aligné à gauche ou à droite, ou justifié sur la largeur de la colonne, la préférence pouvant être donnée à l'espacement entre les mots ou entre les lettres. On peut également donner à cet espacement une valeur moyenne, ou le corriger « manuellement » : une possibilité particulièrement utile pour les gros titres, où les approches entre caractères doivent souvent être modifiées (entre un A et un V par exemple).

La réalisation des titres, justement, se fait dans Publishing Partner d'une manière très simple : une option particulière permet en effet de créer du texte hors des colonnes. Ce texte est ensuite manipulé comme un objet



3. Publishing Partner contient de nombreuses fonctions de traitement de texte : polices et styles, mais aussi « couper-coller », etc.



4. Un travail très précis est possible : lettrines, approche entre deux caractères, etc.

graphique, aisément modifiable et déplaçable au sein de la page (écran 5). Le même principe prévaut pour les illustrations. Publishing Partner accepte le transfert de n'importe quelle image au format Degas ou Neochrome, les deux principaux logiciels graphiques destinés à l'Atari ST. De plus, Publishing Partner dispose de plusieurs outils de dessins, permettant d'agrémenter les mises en page de filets, d'à-plats, et autres fantaisies graphiques. Taille des filets et motifs de remplissage peuvent par ailleurs être modifiés. Reste bien entendu l'étape finale et essentielle, celle

5. Titres et illustrations sont manipulés tels des objets graphiques indépendants du texte.

sans laquelle le meilleur des logiciels de mise en page reste totalement inutile : l'impression. Publishing Partner est aussi dans ce domaine un produit complet, capable d'éditer les documents sur imprimantes matricielles ou laser, et selon plusieurs protocoles différents. Sur imprimante matricielle cependant, le produit souffre encore, du moins dans la version testée, du manque de polices de caractères adaptées, capables de reproduire les polices utilisées à l'écran. Pour le moment, seul l'Helvetica est utilisé à l'impression (écran 6). Ce défaut devrait être assez vite corrigé selon Upgrade, la nouvelle société qui importe le logiciel en France. Ajoutons que sur imprimante matricielle, l'impression est lente – une dizaine de minutes par page – chaque point étant imprimé trois fois, de manière à assurer une bonne densité d'encrage ; le résultat demeure toutefois d'étonnante qualité. Sur imprimante laser, en revanche, pas de problème. Nul besoin d'attendre le mois de septembre prochain et la commercialisation de l'imprimante d'Atari. Dans l'immédiat, Publishing Partner dispose de la compatibilité Postscript, le langage de description de page utilisé notamment par la Laserwriter d'Apple. L'utilisateur dispose alors d'un document de qualité professionnelle. La compatibilité avec les imprimantes laser Hewlett Packard est également annoncée pour bientôt par Soft Logik.

Le produit pour l'instant commercialisé par Upgrade, société créée par Marc-André Rampon, transfuge d'Ere Informatique, n'est pas encore francisé. Menus et documentation sont en anglais, mais le logiciel a subi quelques modifications qui lui permettent d'accepter les caractères accentués du clavier AZERTY de l'Atari ST vendu en France. Un bon d'échange livré avec le logiciel permettra de se procurer la version française, qui doit être disponible début avril. Celle-ci comprendra

6. La page éditée sur imprimante matricielle.

trois disquettes : une version monochrome du logiciel, une version couleur (pas vraiment recommandable en raison de la perte de définition à l'écran), et une disquette d'utilitaires (éditeur de polices de caractères et bibliothèque de documents-types).

Publishing Partner ouvre donc d'assez belle manière la voie de l'édition personnelle sur Atari ST. Tout juste peut-on lui reprocher la relative lenteur causée par le fréquent rafraichissement d'écran qu'il exige, et l'oubli de certaines fonctions, comme la possibilité de placer des titres « à l'italienne », c'est-à-dire verticalement. Le « blitter », ce composant destiné à accélérer les opérations d'affichage qui sera incorporé au futur Mega ST d'Atari, devrait cependant remédier aux problèmes de lenteur. Quant aux petits défauts et oublis annexes, ils paraissent singulièrement peu nombreux et peu graves pour un produit tout jeune, de plus le premier de sa catégorie destiné à l'Atari ST.

Yann GARRET

► *Pour Atari 520 ST avec système d'exploitation TOS en mémoire morte, ou Atari 1040 ST. Créé par Soft Logik, distribué par Upgrade Editions. Prix : 1 510F HT.*

Des centaines de logiciels, livres, accessoires... en démonstration permanente

ORDIVIDUEL

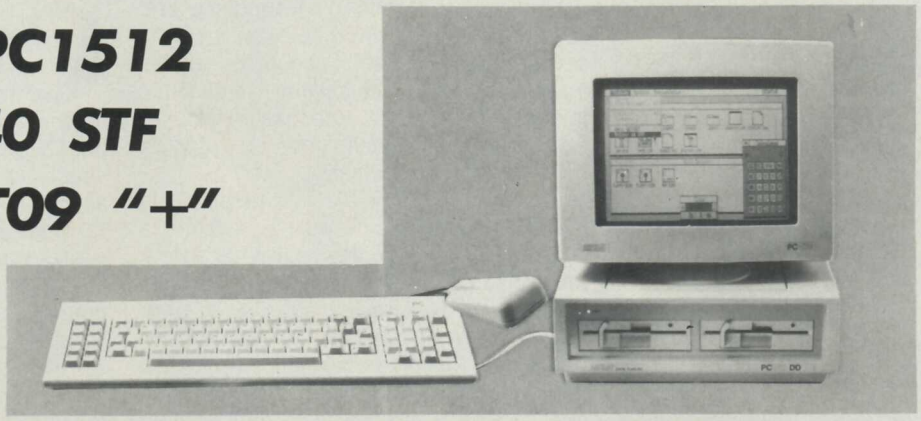
43.28.00.71

Boutique micro-informatique PROFESSIONNELLE

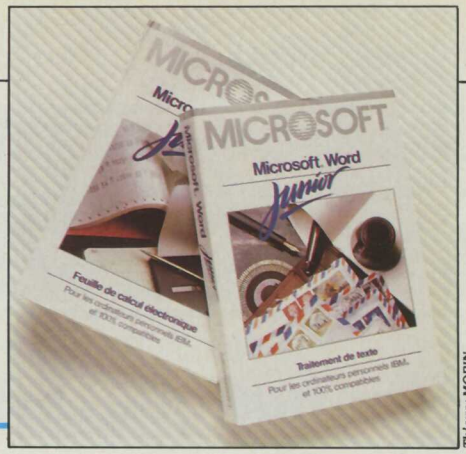
20, rue de Montreuil - 94300 VINCENNES

ouvert du lundi au vendredi : 11 h - 13 h et 15 h - 19 h

AMSTRAD PC1512
ATARI 1040 STF
THOMSON T09 "+"



VENTE AUX COLLECTIVITES : numéro réservé 48.86.92.84



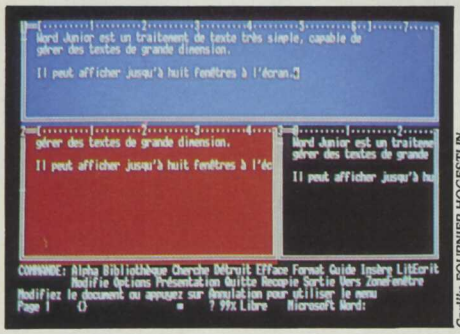
Thierry MORIN

WORD JUNIOR

Pour IBM PC et compatibles

L'HABITUDE EST PRISE : LES LOGICIELS pour IBM PC et compatibles qui ont connu un beau succès commercial, mais dans une version désormais dépassée, restent disponibles sur le marché à des prix défiant toute concurrence. Pour aller dans le sens de l'Histoire, Microsoft vient de rebaptiser son fameux traitement de texte Word : sous le nouveau nom de Word Junior, il est vendu au prix de 990 F HT – contre 4 490 F pour la plus récente version du logiciel, Word 3 (pour IBM PC et compatibles).

Depuis la première version du produit, Word a toujours été considéré comme un excellent traitement de texte. Rapide et pratique, il se distingue avant tout par son aptitude à traiter des textes très longs, la seule limitation incombant à la capacité de la disquette ou du disque dur. De plus, il peut gérer jusqu'à huit fenêtres sur un même écran ; on peut ainsi afficher plusieurs textes simultanément et les « transvaser » sans problème d'une fenêtre sur l'autre. Son troisième avantage – et, sans doute, le plus caractéristique – tient au fait que chaque texte peut être associé à une feuille de style : elle permet d'associer un certain type d'écriture à un code que choisit l'utilisateur. A vous, par exemple, de déterminer que le code PJ correspondra à un paragraphe justifié, dont la première ligne sera légèrement en retrait et dont les caractères seront imprimés en italique. Ou bien que le code FE disposera automatiquement les marges d'un document pour qu'il corresponde à un feuillet normalisé.



Carljn FOURNIER-HOGESTIJN

Logiciel multi-fenêtre, Word junior peut gérer jusqu'à huit textes sur le même écran.

Or, si Word Junior n'a rien perdu de la rapidité et de la facilité d'emploi de Word, la fonction si commode des feuilles de style a tout bonnement disparu du menu général... Bien sûr, on peut toujours mettre en page avec toute la souplesse qu'offrent le gras, l'italique, le double interlignage, le retrait à l'alinéa, etc., mais cela ne peut se faire qu'avec des codes prédéfinis, qui nécessitent de reformater chaque nouveau document.

En fait, Word Junior est un panaché des différentes versions du produit original. Sur Word 2, par exemple, il est possible de travailler en pleine page, le menu général n'apparaissant qu'à la demande ; en revanche, sur Word Junior, ce menu est affiché en permanence sur l'écran, ce qui diminue la surface de travail. A l'inverse, la commande Bibliothèque, inutilisable dans la version 1, est ici tout à fait opérationnelle : elle permet non seulement de procéder à la césure automatique de mots trop longs, mais aussi d'accéder à toutes les commandes du système d'exploitation MS-DOS sans quitter le programme.

Certes, l'un des points forts de la version Word 3, à savoir l'accès à la correction orthographique, n'est malheureusement pas offert ici... Mais on y trouve quantité d'autres possibilités, comme une fonction de publipostage très élaborée, la possibilité de récupérer un texte effacé par mégarde, ou celle d'utiliser une souris. Détail supplémentaire, qui a son importance : Word Junior accepte quasiment n'importe quel fichier, qu'il ait été réalisé avec lui ou pas ; cette caractéristique est particulièrement pratique pour copier des textes provenant de sources diverses.

Au total, loin d'être sous-dimensionné, Word Junior s'avère être le traitement de texte professionnel par excellence, et sa simplicité d'utilisation en fait un outil parfait tant pour le cadre d'entreprise ayant à rédiger de longs rapports que pour le journaliste ou l'écrivain. Toute « junior » qu'elle soit, cette version bon marché de Word comblera, à coup sûr, 90 % des utilisateurs de logiciels de ce type.

► *Pour IBM PC et compatibles. Prix : 990 F HT. Edité et distribué par Microsoft.*

LOGICIEL TESTÉ :
Version du commerce avec documentation de 300 pages en français.

HAL

Pour IBM PC et compatibles

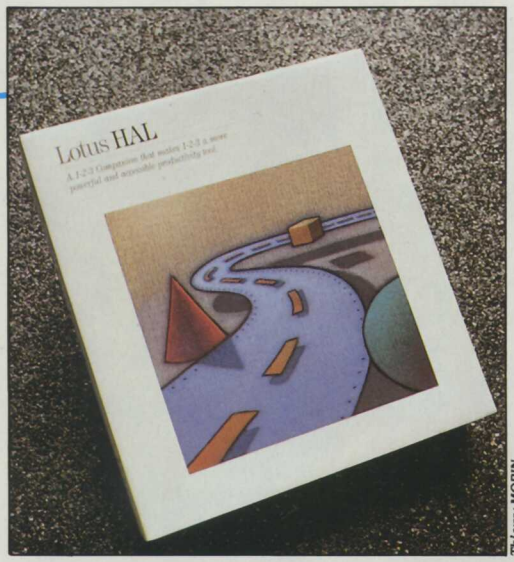
CEUX DONT LA CULTURE CINÉMATOgraphique va au-delà des *Gendarmes de Saint-Tropez* se souviennent certainement de Hal, l'ordinateur vedette de *2001, l'Odyssée de l'espace*. Conçu pour venir en aide à l'équipage entier d'un vaisseau spatial, il se distinguait surtout par sa capacité à interpréter les propos de l'Homme avec une facilité déconcertante. Le croirez-vous ou non, Hal de Lotus, la dernière invention de l'éditeur de 1-2-3, a été conçu pour les mêmes raisons ! Mais rassurez-vous, vous n'aurez pas à déconnecter cet Hal-ci à son insu : il est parfaitement au point...

Le principe de Hal est simple. Pour reprendre une expression au goût du jour, il « cohabite » avec 1-2-3, le tableur le plus vendu au monde. Son but ? Faciliter l'utilisation du tableur, car il n'est pas toujours aisé de se remémorer la syntaxe exacte de telle ou telle commande, comme il est souvent fastidieux de recopier les mêmes formules sur un ensemble de cellules. Avec Hal, vous n'avez plus besoin de connaître une syntaxe quelconque : il vous suffit de parler la langue de tous les jours pour parvenir à vos fins. Seule ombre au tableau : pour l'instant, Hal ne comprend que l'anglais ; s'il possède un vocabulaire de base de plus de 700 mots et s'il est capable d'apprendre des synonymes susceptibles d'être écrits en français, il ne fonctionne qu'avec la version américaine de 1-2-3.

Concrètement, Hal intervient à deux niveaux. D'abord, pour interpréter les commandes habituelles de 1-2-3, et ensuite, pour rajouter des fonctions n'existant pas sur le produit original. Pour l'activer, il suffit d'appuyer sur la barre oblique inversée et un cadre apparaît aussitôt, en haut de l'écran, qui vous invite à taper un ordre – « Put jan to jun across », par exemple, ce qui signifie, en gros, « Ecris le nom des mois de janvier à juin, horizontalement ».

Hal comprend et interprète en une demi-seconde l'ordre qui lui a été donné. Même procédure pour lui faire souligner la ligne où sont inscrits les mois de l'année : « Underline this » et, sous réserve que l'on n'ait rien fait entre les deux commandes précédentes, Hal comprend que « this » se réfère à la ligne que

LOGICIEL TESTÉ :
Version américaine du commerce.



Thierry MORIN

l'on vient de créer, et il la souligne. Rentrons maintenant des valeurs, en dessous du mois de janvier, et demandons à Hal de les projeter sur l'avenir – « Project jan across by 10 % », soit « Calcule l'évolution des chiffres de janvier sur le reste du mois, en supposant une augmentation régulière de 10 % » : là encore, en une demi-seconde, Hal remplit consciencieusement le tableau avec les données souhaitées... Impressionnant, non ?

C'est d'ailleurs dans ce genre de requêtes qu'il se montre extrêmement utile. Car, pour parvenir au même résultat avec les commandes de 1-2-3, il faut passer par les méandres des différents menus, ce qui prend pas mal de temps. Notez que l'on peut aussi faire appel à Hal pour insérer une colonne ou une ligne, mais cela présente peu d'intérêt par rapport aux commandes habituelles. Le plus intéressant, ce sont bien évidemment les nouvelles possibilités qu'il ouvre au tableur. Ainsi peut-il rechercher et remplacer toutes les cellules contenant telle ou telle expression ; se référer à des colonnes ou des rangées par nom, sans qu'elles aient été préalablement nommées ; ou bien revenir sur la dernière action entreprise pour en annuler les effets. En outre, il est permis d'écrire des macro-instructions dans le style compris par Hal...

Grâce à son extraordinaire vitesse d'exécution, Hal peut vraiment être considéré comme un auxiliaire précieux de 1-2-3. Inutile de l'acheter si vous êtes un virtuose du célèbre tableur, mais faites-le tout de suite si vous éprouvez quelques difficultés à concevoir et réaliser vos modèles.

► *Pour IBM PC et compatibles. Minimum 512 Ko de mémoire vive. Ne fonctionne que si l'on possède déjà le tableur 1-2-3 de Lotus. Prix : 1 400 F HT. Distribué par Lotus.*

MULTIPLAN JUNIOR

Pour IBM PC et compatibles

A PRIX PLANCHER, L'ANCÊTRE DES tableurs tente de se faire une nouvelle jeunesse. Mais il arrive toujours un âge où les soldes ne sont plus suffisants pour faire remonter la courbe des ventes ! Ainsi, même pour 590 F HT, Multiplan Junior est un produit décevant, qui ne pourra satisfaire que des utilisateurs peu exigeants...

A notre avis, en effet, il aura du mal à trouver sa place dans une entreprise moderne. Pour preuves ce menu général qui reste affiché en permanence, les trop faibles dimensions de l'ensemble (63 colonnes sur 255 lignes) et une lenteur digne du Practicalc de FIL. Pourtant, bizarrement, de nombreuses fonctions dont s'honorent les tableurs les plus modernes comme 1-2-3 de Lotus ou Supercalc 4 de Computer Associates sont parties intégrantes de Multiplan Junior... Ainsi est-il permis de nommer une ou plusieurs cellules, afin d'y faire référence ultérieurement, ou bien de nommer telle colonne « ventes », telle autre « achats », et d'en calculer une troisième à partir de l'opération ventes-achats. Il est dommage qu'il faille appuyer sur la lettre A, chaque fois que l'on souhaite incorporer du texte dans une cellule, alors que la plupart des tableurs récents le font automatiquement.

Le système de repérage des cellules est d'ailleurs très controversé. Sur certains tableurs, chaque cellule se trouve à la croisée d'une lettre et d'un chiffre – A1 ou B5, par exemple. Sur Multiplan, elle se repère par un numéro de colonne et un numéro de ligne : cela fait une telle somme de chiffres que l'on plonge vite dans la confusion. Mais lorsque l'on veut référencer une cellule selon son adresse relative, le système devient franchement gênant, car il faut se livrer à une gymnastique de l'esprit peu commune pour parvenir à ses fins ! Heureusement, une telle opération peut être réalisée automatiquement, en se déplaçant de façon plus simple sur les cellules que l'on désire inclure dans la formule.

Autre particularité désagréable : Multiplan Junior est incapable de gérer la mémoire de manière dynamique. En d'autres termes, il est très facile de lui « faire croire » que le tableur est saturé, alors qu'il ne contient que deux valeurs. Pour s'en convaincre, il suffit de placer un chiffre dans la première cellule (ligne 1, colonne 1) et dans la dernière (ligne 255, colonne 63) : Multiplan Junior indique aussitôt un taux de remplissage de 50 %. Cela ne serait pas très grave si les conséquences de cette faiblesse sur la vitesse de calcul n'étaient pas dramatiques : avec un tel taux de remplissage, il faut, en effet, un temps infini pour recopier, déplacer ou supprimer telle ou telle cellule – une lenteur à rendre le tableur quasiment inutilisable...

Carl-Jn FOURNIER-HOGESTUN

Fonction intéressante pour un tableur, la possibilité d'afficher huit fenêtres simultanément.

Cela dit, Multiplan Junior peut donner pleine satisfaction lorsqu'il trie un ensemble de valeurs par ordre croissant ou décroissant. Il est aussi capable d'afficher à l'écran jusqu'à huit fenêtres simultanément, ce qui va très au-delà des capacités de 1-2-3. On y retrouve également d'autres avantages : possibilité d'élargissement de la taille des cellules, protection de certaines d'entre elles contre toute modification fortuite, ou formatage particulier. Envers de la médaille : l'absence d'une extension existant sur tous les tableurs de l'heure, à savoir la représentation graphique des données chiffrées...

Eric TENIN

► *Pour IBM PC et compatibles. Prix : 590 F HT. Edité et distribué par Microsoft.*

LOGICIEL TESTÉ :
Version française du commerce avec documentation de 400 pages en français.

MEDIA IMMEDIAT

COCKTEL, LE STANDARD FRANCAIS DU VIDEOTEX, PERMET AUX ENTREPRISES D'UTILISER LEUR PC COMME CENTRE SERVEUR, ACCESSIBLE EN PERMANENCE PAR MINITEL

COCKTEL, le nouveau progiciel standard, métamorphose le dialogue de votre entreprise avec son environnement et lui ouvre l'univers de la communication télématique : • Votre micro-ordinateur devient instantanément centre serveur, accessible aux minitels de votre marché. • Votre micro-ordinateur constitue votre base d'information avec mise à jour quotidienne : journal, catalogue, annuaire... • Votre micro-ordinateur communique 24 h sur 24 : messagerie électronique, prise de commande... COCKTEL est modulable en fonction de vos besoins et de vos moyens : 1 ligne : 13 000 F - 8 lignes : 35 000 F. COCKTEL a été choisi par l'Education Nationale pour équiper 188 centres du programme Informatique Pour Tous, et par plus de 200 PME-PMI.

N'hésitez pas, prenez un COCKTEL, à la santé de votre entreprise : appelez sur Minitel le 36.14. et tapez META. Essayez-le !

LE STANDARD FRANCAIS DU VIDEOTEX

2 bis, avenue Foch - 94160 Saint-Mandé - Téléphone (1) 43.65.00.25.

N.P.C.

MULTIPLAN 3

Carlijn FOURNIER - HOGESTIJN

Né en 1981, le tableur Multiplan de Microsoft figure parmi les cinq logiciels les plus vendus en France. Il est vrai qu'il a bénéficié de la très solide implantation commerciale de son éditeur dans notre pays. La version 3, récemment introduite sur le marché, présente de nouvelles améliorations : meilleure ergonomie, affichage simultané de plusieurs feuilles, détection des anomalies, et fonctions de calcul tout à fait originales.

Pour IBM PC et compatibles

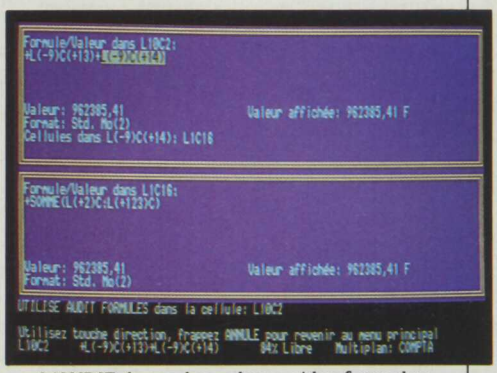
EN 1986, MICROSOFT SORTAIT LA version 2 de Multiplan, qui offrait déjà de nettes améliorations par rapport au produit original : taille de la feuille augmentée, méthode de calcul plus intelligente, encombrement en mémoire optimisé, utilisation de la souris, macro-commandes, etc. Proposée depuis peu, la version 3 fait un bond en avant de plus, afin d'aligner le tableur de Microsoft sur ses principaux concurrents, en particulier 1-2-3 de Lotus.

A la mise en service de Multiplan 3, l'ergonomie du produit reste la même, puisque la présentation de la feuille et des menus est inchangée. Seul l'ordre UTILISE vient s'ajouter aux commandes traditionnelles que l'on connaissait sur Multiplan 2. Un coup d'œil sur la documentation permet d'apprendre que la nouvelle commande offre trois options.

Le tableur de Microsoft fait peau neuve

La première, AUDIT, permet à l'utilisateur de sortir sur imprimante ou sur un fichier-disque les références croisées de sa feuille – c'est-à-dire, pour chaque case significative, la valeur qu'elle contient, le format de présentation qui lui est associé et les autres cases du tableau qui lui font référence. La deuxième option, RAPPORT, permet d'établir la liste de toutes les anomalies rencontrées dans la feuille : valeurs anormales, cellules référencées mais vides, cellules formatées mais vides aussi, références circulaires, etc.

Quant à la troisième, DOS, elle permet de faire n'importe quelle opération sous MS-DOS – y compris de lancer un autre programme – et de revenir ensuite sous Multiplan. Dans ce cas, le logiciel reste implanté en mémoire – ce qui nécessite une capacité disponible assez confortable. En théorie, il est donc possible de travailler sur un logiciel de traitement de texte, puis de revenir sur le tableur sans avoir perdu sa feuille de calcul. Multiplan 3 gèrera les échanges éventuels de disquettes et préviendra du manque de place en mémoire par un retour poli à la feuille de calcul. Impressionnant certes, mais un peu inquiétant... Bien que nous n'ayons pu mettre en défaut le système de gestion de la mémoire, d'éventuels conflits avec d'autres logiciels résidents comme l'utilitaire Sidekick de Borland sont, en effet, à craindre. Si vous utilisez de tels logiciels et si votre chef de service attend impatiemment les résultats de son budget prévisionnel, il nous paraît donc plus prudent de sauvegarder la feuille de calcul avant toute manipulation de ce genre. Pour vérifier la mémoire disponible, utilisez la commande OPTION avec un simple appui sur la touche RETOUR, avant de vous lancer dans un autre programme.



L'AUDIT donne les valeurs et les formules d'une cellule et la liste des valeurs liées.

Multiplan 3 permet aussi d'utiliser la date et l'heure fournies par le système. En formatant une cellule en jour/mois/année et en heure/minute/seconde, par exemple, puis en

LOGICIEL TESTÉ :
Version française du commerce avec documentation de quelque 500 pages en français.

lui affectant la fonction MAINTENANT, la cellule affichera constamment la date et l'heure. L'air de rien, cette possibilité s'avère bien utile sinon indispensable pour un facturier automatique ou pour une gestion de stock. Les formats disponibles sont nombreux : date avec jour et mois en chiffres ; date avec année et mois en lettres ; heure, minutes et secondes ; cycle de douze ou de vingt-quatre heures ; et même possibilité d'afficher le tout à la fois, c'est-à-dire date plus heure !

Les fonctions associées à la date et à l'heure sont, elles aussi, très nombreuses. JOURSEM(), par exemple, indique que le 16 mars 1987 était un lundi. On trouve aussi des commandes permettant d'isoler tel ou tel élément d'une date ou d'une heure (jour, mois, année, heure ou minute). Le plus intéressant et le plus original, notamment pour les calculs d'échéances, est la capacité de Multiplan 3 à donner, en nombre de jours, la différence existant entre deux cellules d'un tableau contenant deux dates différentes.

Tout aussi séduisante est la possibilité d'obtenir l'affichage simultané de plusieurs feuilles de calcul (alors que la version 2 n'offrait que le fenêtrage, c'est-à-dire l'affichage simultané de plusieurs fenêtres ouvertes sur différentes zones d'une même feuille). En fait, le nouveau tableur se comporte un peu comme un outil multitâche : on peut ainsi visualiser à l'écran la feuille de calcul des stocks, celle de la facturation, et ce jusqu'à 8 feuilles (en théorie tout au moins, car la taille de l'écran est alors un peu juste !).

Pour être résolument moderne, Multiplan 3 accepte la norme EGA, norme graphique d'affichage haute définition d'IBM, ce qui permet au logiciel d'afficher jusqu'à 43 lignes : en

Multiplan 3 permet de nommer un groupe de cellules.

particulier dans le cas d'états financiers très lourds, qui entraînaient naguère des déplacements de page en page fastidieux, l'utilisation du tableur est désormais beaucoup plus confortable.

Détail en apparence mineur, Multiplan 3 permet enfin d'obtenir des colonnes de largeur nulle, indispensables pour les résultats intermédiaires que l'on ne veut pas voir affichés à l'écran. Autre perfectionnement pour les jaloux ou les prudents : des feuilles de calcul protégées, donc accessibles aux seuls détenteurs d'un mot de passe. La sécurité est encore accrue par la possibilité de rédiger et d'imprimer un budget ou une facture sur un modèle vierge, qui pourra être réutilisé ultérieurement en tant que modèle, puisque le travail effectué n'y aura pas été sauvegardé.

D'autres options qui existaient déjà sur les versions précédentes ont été nettement améliorées, telles les macro-commandes permettant d'affecter une suite d'ordres à des touches particulières ; les manipulations répétitives s'en trouvent automatisées avec plus de simplicité et de fidélité que sur Multiplan 1 et 2. Attention toutefois, car l'affichage simultané de plusieurs feuilles de calcul peut introduire des confusions entre les macro-commandes, celles-ci ne s'appliquant qu'à la seule feuille activée à l'écran...

Outre les nombreuses fonctions ajoutées (affichage de la date et de l'heure, formatage des cellules, etc.), l'utilisateur dispose désormais d'un générateur de nombres tirés au hasard, qui autorise les simulations suivant des variables aléatoires. L'utilisation de la souris, la gestion de l'imprimante et, de manière générale, toute l'ergonomie du logiciel, ont fait de très notables progrès.

A l'usage, certaines constatations s'imposent. Si Multiplan 2 lisait sans problème, en les retraduisant, les applications créées sous Multiplan 1, il n'en est pas de même pour Multiplan 3 qui, lui, détecte (mais ne traduit pas) les formules qu'il ne peut utiliser. Donc, si vous souhaitez reprendre sous Multiplan 3 des applications de la version 1, il faut les faire transiter par la version 2, car le passage entre les versions 2 et 3 se fait sans problème. Mais il va sans dire -puisque c'est toujours la règle - qu'on ne peut pas utiliser, avec une version ancienne, un document créé sur la version la plus récente...

La possibilité de nommer des zones, c'est-à-dire de leur attribuer un nom aisément mémorisable, était une originalité intéressante de Multiplan 2 ; malheureusement, l'intégration dans les formules de ces références en clair s'avérait difficile, car l'emplacement réservé aux formules était trop restreint. Sur Multiplan 3, elles disposent désormais de 2,5 lignes. Par ailleurs, pour la sortie imprimante, une option particulière permet de définir un titre et un pied de page, ce qui apparaît utile dans le cas de feuilles devant être imprimées sur plusieurs pages. De plus, dans l'option TRANSFERT du menu de lecture/écriture, il est possible d'indiquer les caractéristiques et le nom du fichier ASCII que l'on désire importer dans le tableur.

Pour le jeu de la comparaison, nous avons testé (sur le même compatible IBM PC en vitesse basse 4,7 MHz) plusieurs applications et manœuvres traditionnelles d'un tableur sur les trois versions. En premier lieu, nous avons dupliqué sans recalcul 4 tableaux de 80 cases. Puis nous avons inséré une ligne au début d'un tableau de 160 lignes et 32 colonnes, toujours sans recalcul. Enfin, troisième test, nous avons recalculé une feuille travaillant sur 4 tables de 80 valeurs chacune, soit 320 valeurs au total, et cette somme a été recalculée 28 fois. Pour les calculs, Multiplan 3 s'est révélé beaucoup plus rapide que Multiplan 2 (1,25 seconde contre 3,33) - et même presque aussi rapide que Multiplan 1

La page de base de Multiplan 3, pour lequel l'option UTILISE est nouvelle.

qui, dans certains cas complexes, allait un peu trop vite... Pour le reste, les résultats sont peu différents de ceux obtenus sur la version 2 qui était très supérieure à Multiplan 1.

Multiplan 3 est vendu 2 790 F HT, et 4 100 F HT avec le logiciel graphique Chart. Il existe également en version réseau, qui autorise le travail sur plusieurs postes de travail, mais qui vaut tout de même 8 370 F HT pour cinq postes... C'est plutôt le prix de 4 100 F avec Chart qu'il convient de comparer aux 4 100 F HT de Lotus 1-2-3, le tableur le plus vendu dans le monde, sans doute parce qu'il intègre un module de présentation graphique plus directement utilisable que celui de Microsoft... Celui-ci, en revanche, remporte la deuxième manche, si l'on compare le nombre de fonctions disponibles et la puissance de calcul de son tableur. Et Lotus gagne la troisième, grâce à la capacité qu'offre son produit à gérer des données sous forme de tableaux. Quatrième manche à Microsoft si Multiplan 4 incluait le graphisme ?

Yvon DARGERY

► *Multiplan 3, pour IBM PC et compatibles. Prix : 2 790 F HT. Prix en version réseau : 8 370 F HT pour 5 postes. Echange de Multiplan 2 contre Multiplan 3 : 650 F. Edité par Microsoft.*

Publicité

VARISOLVER
La Solution !
Le solveur "TEMPS REEL"

Electricité, équations, back-solving, finances, simulation en temps réel, système non linéaire, études de fonctions, sciences et techniques au bout des doigts. A l'aide de variateurs, le modèle de votre choix évolue sous vos yeux, la courbe se construit à l'écran, les valeurs sélectionnées sont lues et écrites sur le disque et sur le port série, les résultats défilent sur l'imprimante.

VARISOLVER est disponible sur :
CPC Amstrad 340F TTC
Compatible PC 450F TTC

EQUASIM
J.Burgard Les Chapelles Bourbon
77610 Fontenay Trésigny

GÉNÉRATEURS D'APPLICATIONS

VOUS CONNAISSEZ LE GENRE SGBD PROCÉDURAL ET VERROUILLÉ A 7000 F...

DÉCOUVREZ LE GENRE OUVERT ÉVOLUTIF ET TRANSPARENT A 990 F!

TOP KEY®: L'ATELIER LOGICIEL® COMPLET A 990 F*

TOP KEY® est un Atelier Logiciel® complet, organisé autour d'un générateur de programmes sources BASIC sous MS DOS pour IBM PC et compatibles.

TOP KEY® est un extraordinaire générateur d'applications, totalement ouvert, totalement évolutif, totalement transparent. Il fonctionne sur tous réseaux standards.

TOP KEY® n'utilise pas de macro-langage qui verrouille l'accès des autres systèmes, mais génère un langage courant et standard, le BASIC, compilable et modifiable à volonté.

TOP KEY® vous permet de disposer d'une base de données relationnelle, fiable et claire, avec un accès libre et immédiat aux informations. Et, bien sûr, il communique avec tous les fichiers standards sur micros, minis et gros systèmes.

Grâce à **TOP KEY®** quiconque, dans votre entreprise, peut reprendre très facilement n'importe quelle application pour la modifier ou l'enrichir.

Vous l'avez compris: **TOP KEY®** est le premier logiciel capable, à la fois, de générer et de protéger l'avenir de votre patrimoine informatique... Il serait inconcevable de ne pas en profiter. Surtout à 990 F*!

TOP KEY LA CLÉ INFORMATIQUE

* Prix H.T.

PREMIÈRE MONDIALE
Pas de redevances sur les programmes générés!

(Bon à retourner à TOP TOOLS - CITEC. BP 01. 78931 Guerville Cedex)

Je désire recevoir :

☐ Le logiciel TOP KEY® et son guide de procédure au prix de 990 F H.T. (1174,14 TTC), franco de port en France métropolitaine, accompagnés d'une facture.

☐ Une documentation sur TOP KEY®

Ci-joint, mon règlement par : ☐ Chèque bancaire ☐ Chèque postal

NOM - PRENOM

SOCIETE

ADRESSE CODE POSTAL

VILLE

TELEPHONE

ORDINATEUR SVM4

TOP KEY, TOP TOOLS et Atelier Logiciel sont des marques déposées de SODECIM.
IBM PC est une marque déposée IBM. MS DOS est une marque déposée de MICROSOFT.

TOPKEY

WING

TOPTOOLS

TOP TOOLS, SCF, S.A. au capital de 503334000 F - RCS NANTERRE B 599800885 - Tél. : (1) 34.77.77.77.

TRAVELING SIDEKICK

Photos Thierry MORIN

Le classeur livré avec Traveling Sidekick rassemble une calculatrice de poche, plusieurs intercalaires et des cartes de références sur les produits Borland.

Pour IBM PC et compatibles

Anne-Charlotte et Jean-Benoît ont enfin un sujet de conversation le vendredi soir à la Nouvelle Eve : leur Traveling Sidekick. Pas vraiment indispensable mais loin d'être inutile, la dernière invention de notre Borland International est en tout cas furieusement branchée. Traveling Sidekick, pour IBM PC, est un logiciel de répertoire téléphonique et d'agenda associé à un classeur portatif, censé regrouper les avantages de l'ordinateur et du papier. Il coûte 995 F HT. Une paille.

L'HEURE DU DÉPART POUR LE WEEK-end à Deauville, le numéro de téléphone de cette excellente patisserie de Sloane street, les coordonnées du cousin Charles-Henri capable de faire sauter les contraventions et surtout l'adresse des soldes permanents de Weston, ça fait beaucoup de choses capitales à retenir. Il était grand temps que l'informatique vînt au secours des esprits désorganisés, ceux dont l'agenda s'apparente plus à un champ de bataille qu'à un livre de comptabilité.

Rendons grâce à Monsieur Kahn, notre oncle d'Amérique à tous, d'avoir inventé le calepin le plus snob de l'année. Les ringards qui confient encore leurs petits secrets à Quo Vadis n'on qu'à bien se tenir, d'ici quelques semaines les Vuitton ne seront plus déformés que par des Traveling Sidekick. Le nouvel agenda branché de l'homo informaticus est né d'une idée si simple qu'on s'étonne que personne n'y ait pensé auparavant. La rapidité de tri, de recherche et de réorganisation procurée par l'ordinateur surclasse de très loin l'agenda ou le répertoire de papier. Mais à quoi sert un logiciel de ce type si on ne peut pas emporter son IBM PC sous le bras ? Eh bien, s'est dit Philippe Kahn, le patron de Borland, il suffit d'imprimer régulièrement les données stockées dans le logiciel, et de vendre en même temps que ce dernier un banal classeur qui pourra, lui, emporter partout les sorties d'imprimantes.

Le logiciel est naturellement dérivé de Sidekick, du même éditeur, outil de bureau qui comprend notamment des fonctions de répertoire et d'agenda. Première surprise en ouvrant la boîte, l'agenda de la fin de cette décennie est large et épais. Vingt centimètres en largeur, 23 en longueur et près de 5 cm en épaisseur, on ne plaisante avec les renseignements intimes. Cet agenda-là monsieur, c'est pour l'homme occupé, celui dont le bras est si long qu'il se joue des frontières. Difficile après ça de continuer à exhiber l'habituel calepin maigrichon sans risquer de se voir classé illico dans la catégorie des oisifs esseulés.

N'allez pas croire que pour ce prix-là (995 F HT), ça fleure bon le cuir pleine peau. L'homme moderne se contente de plastique mat, imitation skaï du plus bel effet. Une languette retenue par du Velcro, un geste sec et l'objet s'ouvre aussi facilement que les portes des méchants dans les feuilletons américains. Projecteurs, caméra, moteur, sous vos yeux ébahis le rabat de gauche laisse apparaître une calculatrice solaire frappée à l'effigie de votre nouvel agenda et un emplacement pour une carte de visite. Glissez-y immédiatement celle de votre filiale de Boston.

Un seul regard sur le rabat de droite suffit à couper le souffle. Solidement relié par des spirales de classeur à deux branches, dans le plus pur style double hamburger, on trouve le manuel du logiciel, plusieurs intercalaires, des feuilles de papier et une disquette, le tout parfaitement fini. Une brève incursion dans les intercalaires nous apprend beaucoup sur

LOGICIEL TESTÉ :
Version anglaise du commerce. Version française en cours de développement.

la vie de l'homme moderne. Premièrement, les frontières n'ont que peu de sens pour lui : on ne lui cache rien des codes internationaux du téléphone, des monnaies étrangères ou des systèmes métriques des diverses contrées. Deuxièmement, il voyage beaucoup ; en un clin d'œil, il peut choisir entre le Méridien de Djakarta ou le Sofitel de Bombay. Idem pour les chaînes de location de voitures ou les grandes compagnies aériennes. Troisièmement, il a une vue globale de la géopolitique de notre planète ; carte de l'Europe, des Etats-Unis et évidemment de l'Hexagone. Pour être international, l'homme pressé n'en est pas moins informaticien : on lui fournit gracieusement la table des caractères ASCII ainsi que toutes les références pour utiliser tous les logiciel de Borland : l'homme pressé les possède tous, bien entendu.

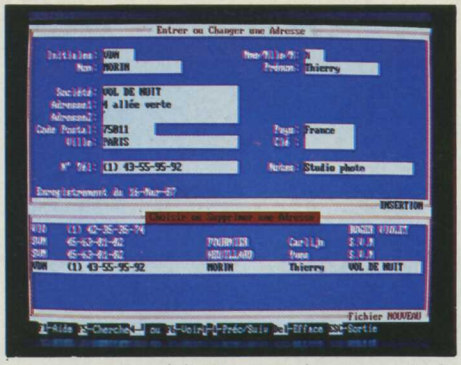
Le reste, c'est à vous de le remplir. Vous ne serez pas étonné d'apprendre que la disquette sus-nommée a son petit rôle à jouer. On ne notera théoriquement rien manuellement dans Traveling Sidekick, tout passera par le canal de l'imprimante, ça fait plus propre. D'ailleurs le stylo fourni avec l'ensemble ne comporte même pas d'étoile blanche sur le capuchon, on croit rêver.

Le logiciel comporte menus déroulants et fenêtres : un enfant saurait le manier. Une option du menu vous permet d'indiquer à ce nouveau compagnon de quelle imprimante vous disposez, quel format de date vous préférez – choisissez le format américain, c'est plus compliqué, mais beaucoup plus « in » – et enfin le nombre de lignes dont disposent vos étiquettes. Car l'impression automatique d'étiquettes fait partie des multiples possibilités de Traveling Sidekick. Pratique pour envoyer ses vœux. Une seconde option du menu, en effet, vous invite à remplir votre répertoire électronique avec les coordonnées de vos collaborateurs, amis, amants ou maîtresses. Grâce à un masque de saisie (une sorte de formulaire-type comparable à une feuille de la sécu), vous lui indiquez alors les noms, prénoms et domiciles de chacune de vos relations. Très bien fait d'autant que la version française comporte des rubriques supplémentaires par rapport au produit américain. En France, on aime bien donner des noms de codes à tout ce qu'on côtoie et les stratèges de Borland y ont pensé. Par exemple, C pour client, A pour amis voire même des codes plus étendus pour les relations intimes puisque cette zone peut contenir jusqu'à dix caractères. Bien sûr, il y a également une rubrique « notes » permettant d'être encore plus précis. On croirait presque un logiciel de marketing direct !

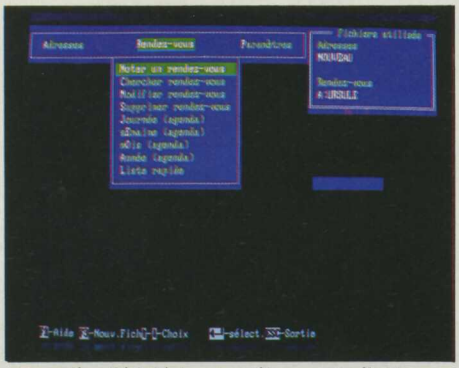
Une fois votre répertoire reconstitué sur disquette, il est possible d'en classer le contenu selon trois critères au choix : le nom de la personne, le nom de la société à laquelle elle appartient ou encore le code postal, autrement dit les départements. Cela devient alors un jeu d'enfant de retrouver les coordonnées de n'importe qui en un clin d'œil. Vous pouvez même chercher un nom par quelques-unes de ses lettres seulement, si vous ne connaissez pas exactement son orthographe. Vraiment très pratique. Dommage qu'il ne soit pas possible de faire composer un numéro de téléphone à l'ordinateur automatiquement. Pour cela, il faut passer par le Sidekick traditionnel ce qui complique passablement les choses. Mais le clou du spectacle, c'est lorsque d'une seule touche vous sélectionnez l'option « impression ». Aussitôt l'imprimante s'ébranle et égrène le contenu de votre répertoire nom après nom dans un classement irréprochable. Le principe consiste ensuite à détacher les feuilles ainsi produites pour les insérer dans le classeur d'accompagnement. Ça ne s'appelle pas Traveling Sidekick pour rien ! Seul problème : si, théoriquement, ce système associe la portabilité du carnet à la souplesse de l'ordinateur, en pratique, on trouvera fastidieux de réimprimer systématiquement son répertoire à chaque modification. La tentation est forte de surcharger les listes à la main, ce qui conduit au même enchevêtrement qu'un agenda habituel. Peu importe : la première fois, c'est superbe ! Deuxième fonction de Traveling Sidekick, la gestion de vos précieux rendez-vous. Là encore même principe : vous vous retrouvez devant un masque de saisie vous invitant à indiquer dans l'ordre le jour de votre rendez-vous, l'heure, une mention facultative qui signale une rencontre prioritaire - ainsi qu'une toute petite ligne de commentaire sur l'objet du rendez-vous. Vous pouvez imprimer vos rendez-vous sous quatre formes : annuelle, mensuelle, hebdomadaire ou quotidienne. Bien sûr, sur le calendrier annuel, vous ne pouvez en voir tout le détail mais les journées occupées sont indiquées par une petite étoile ce qui est pratique pour appréhender l'année globalement. Il faudra en glisser un mot à Jean-Louis Servan Schreiber...

Il faut reconnaître que l'ensemble est séduisant. À l'exception des êtres supérieurement organisés qui imprimeront quotidiennement toutes les modifications enregistrées, la plupart des utilisateurs se retrouveront rapidement face à un amas de rajouts et autres ratures, exactement comme dans tout agenda manuel qui se respecte. À notre avis, le plus utile reste le répertoire informatisé qui, sous réserve d'un peu d'attention, reste plus facilement impeccable. De toute façon, même sans utiliser la disquette, le classeur en lui-même est largement à la hauteur des habituels Filofax* dont le prix est très voisin. À peine Marie-Caroline a-t-elle fait ami-ami avec le Minitel, qu'il va lui falloir apprendre à taper sur un clavier d'ordinateur : la vie est vraiment pleine d'imprévu. Dommage que pour se distinguer, la filiale française ait renoncé à produire une version de luxe, qu'on aurait bien vue reliée de cuir, frappée au chiffre de Borland International et livrée avec stylo Mont-Blanc.

Eric TENIN

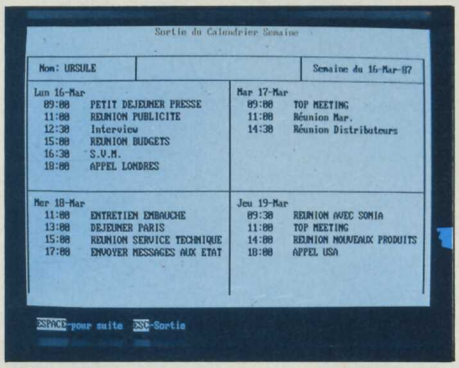


Le masque de saisie du répertoire comporte de nombreuses rubriques.

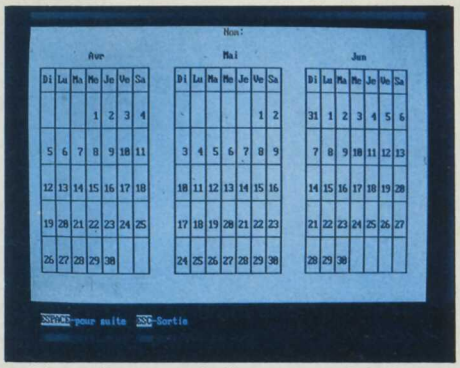


Traveling Sidekick est entièrement piloté par des menus déroulants.

L'agenda le plus snob de l'année



Chacun des rendez-vous apparait clairement sur le calendrier hebdomadaire.



L'agenda mensuel offre une vue globale du planning.

► *Pour IBM PC et compatibles. Distribué par Borland France. 995 F HT*

(*) Comment ? Vous ne connaissez pas Filofax ?

POUR LA PREMIERE FOIS EN FRANCE UNE VRAIE SOFTWARE STORE !

... AVEC DES REMISES ALLANT JUSQU'A 50 %.

IBM PC, XT ou compatibles
MACINTOSH, APPLE 2e, c, GS
AMSTRAD PC
ATARI :
Plus de 1500 logiciels
à des prix "DISCOUNT"...

Textes/Edition

WRITER ACI

(MAC)
Prix public
2965 F TTC
2500 F HT
Prix Genius
2695 F TTC
2273 F HT

Ce qu'aurait toujours dû faire un traitement de texte sur Macintosh

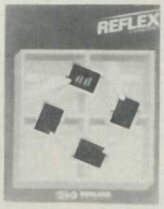
Gestion

Symphony
avec livre en Français
Lotus

(MS DOS)
Prix public
7290 F TTC
5700 F HT
Prix Genius
6040 F TTC
5093 F HT

Système de gestion complet avec tableur, graphique, textes et communication.

Gestion



REFLEX
BORLAND INTERNATIONAL

Prix public
(Mac) 1180 F TTC
(Ms Dos) 1775 F TTC
Prix Genius
(Mac) **995 F TTC**
839 F HT
(Ms Dos) **1220 F TTC**
Prix hors taxe : 1029 F

LA BASE DE DONNÉES QUI FAIT JOUER SES RELATIONS !

Gestion

THE GRAPHICS GALLERY*

HEWLETT PACKARD

(MS DOS)
Prix public
7645 F TTC
6447 F HT
Prix Genius
6530 F TTC
5506 F HT

L'outil idéal pour peindre ou dessiner !

Gestion

Word MICROSOFT

Prix public
(Mac) 2775 F TTC
(Ms Dos) 3.0 5325 F TTC
Prix Genius
(Mac) **1985 F TTC**
1674 F HT
(Ms Dos) **3800 F TTC**
3205 F HT

LE TRAITEMENT DE TEXTE QUI AJOUTE DE LA PUISSANCE A VOTRE ORDINATEUR !

Utilitaire

TURBO PASCAL*
BORLAND INTERNATIONAL

(MS DOS)
(Mac)
Prix public
1180 F TTC
Prix Genius
820 F TTC
692 F HT

LE LANGAGE "MICRO" TOTALEMENT INTÉGRÉ ET INCROYABLEMENT RAPIDE !

LES SIMULATEURS DE VOLS

MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR

MAC MS DOS — Prix public 495 F TTC
Prix Genius **340 F TTC**
ATARI — Prix public 455 F TTC
Prix Genius **395 F TTC**
APPLE 2 — Prix public 590 F TTC
Prix Genius **470 F TTC**

et, en exclusivité les différents scénarios (plans de vol, cartes, balises) pour survoler tous les Etats Unis !

D'autres simulateurs de vol sont disponibles

	Prix public	Prix Genius
SOLO FLIGHT * MS DOS	230 F TTC	200 F TTC
APPLE 2	350 F TTC	215 F TTC
Jet * MS DOS	500 F TTC	430 F TTC
APPLE 2	510 F TTC	440 F TTC
STRIKE EAGLE * (F15) MS DOS	245 F TTC	210 F TTC

Jeux

OPERATION MARKET GARDEN*

Prix public Apple-2
550 F TTC
Prix Genius
395 F TTC
334 F HT
Prix public MS DOS
595 F TTC
Prix Genius
415 F TTC
350 F HT

Wargame qui se déroule pendant le débarquement de Juin 1944

Utilitaire

TRAVELING SIDEKICK*
BORLAND INTERNATIONAL

(MS DOS)
Prix public
1185 F TTC
1000 F HT
Prix Genius
995 F TTC
839 F HT

"Vous n'oublierez plus jamais une adresse ou un rendez-vous !"

Consommables

Disquettes :

5 p 1/4 en bte de 10 avec pochette la bte	30 F TTC
3 p 1/2 SF DD... la bte...	120 F TTC
DF DD... la bte...	170 F TTC
Papier :	
Carton 2500 F. 240 × 11". blanc...	180 F TTC
Cart. 2500 F. 240 × 12". blanc...	200 F TTC
Cart. "Trait text". 240 × 12", 1000 f...	165 F TTC

ATARI

D·E·G·A·S* Elite

Prix public
730 F TTC
Prix Genius
530 F TTC

LE STUDIO GRAPHIQUE TRES PRO !
... mais le choix ne s'arrête pas là :

	Prix public	Prix Génius
dB MAN *	1555 F TTC	1335 F TTC
CALCOMAT	435 F TTC	375 F TTC
VIP Professionnel *	2280 F TTC	1960 F TTC
KING QUEST I, II, III *	440 F TTC	380 F TTC
APL 68000 *	2050 F TTC	1760 F TTC
GFA BASIC	510 F TTC	435 F TTC

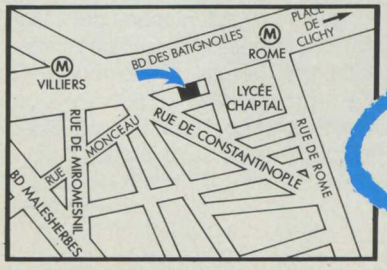
Vous trouverez également dans notre boutique...

	Prix public conseillé	Prix Genius
Ready Set Go 3 MAC	4685 F TTC	4495 F TTC
LOTUS 123 Ms Dos	4865 F TTC	3400 F TTC
VP PLANNER Ms Dos	1780 F TTC	1200 F TTC
PAGE MAKER MAC	6995 F TTC	5600 F TTC
EXCEL MAC	4735 F TTC	3300 F TTC

Ainsi qu'un rayon librairie, un rayon "presse étrangère" (Macworld, PC World, BYTE...), et toujours plus de 1500 logiciels présentés en permanence.

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés sans préavis.

*Produit en langue anglaise. Tous les autres logiciels sont en langue française. Offres valables dans la limite des stocks disponibles.



Tarifs spéciaux grands comptes et sociétés pour achat en quantités.
CLIENTS SOCIETES
43.87.73.42

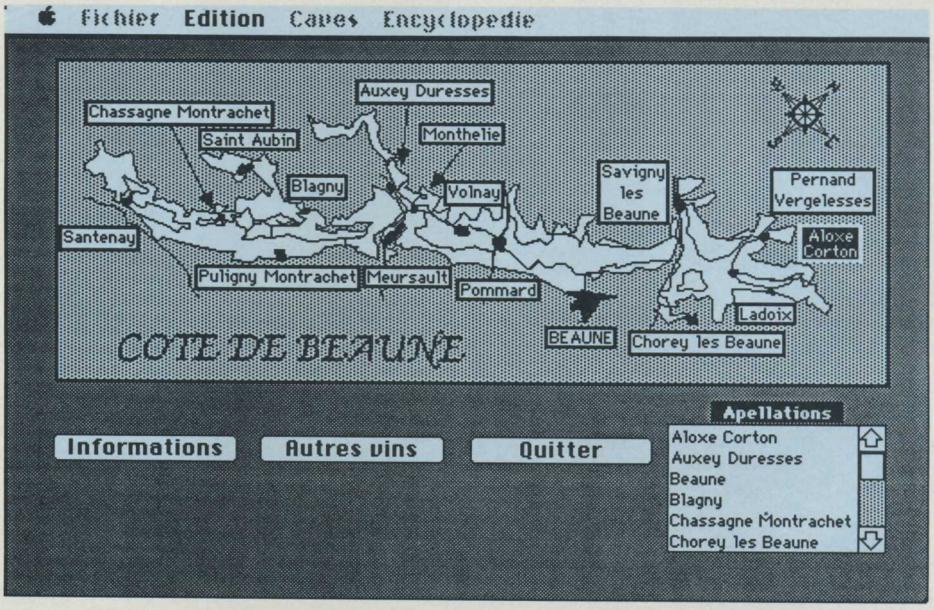
PAS DE VENTE AUX REVENDEURS

53, bd des Batignolles
75008 Paris. 43.87.73.39

Ouvert du mardi au samedi
de 9 h 30 à 19 h sans interruption.

Avec plus de 3 000 références, des conseils d'achat et des notes de dégustation, Bacchus est le premier logiciel de gestion de cave que des professionnels du vin ont associé à une base de données de tous les crus d'appellation d'origine contrôlée. A 8 000 F HT – le prix de quelques bouteilles de Château Latour –, Bacchus s'adresse surtout aux négociants et restaurateurs, mais aussi à tous les (riches) amoureux du grand vignoble français.

BACCHUS



Voyage à travers le vignoble français. À l'aide de la souris, déplacez la flèche sur « Aloxe Corton » et appuyez...

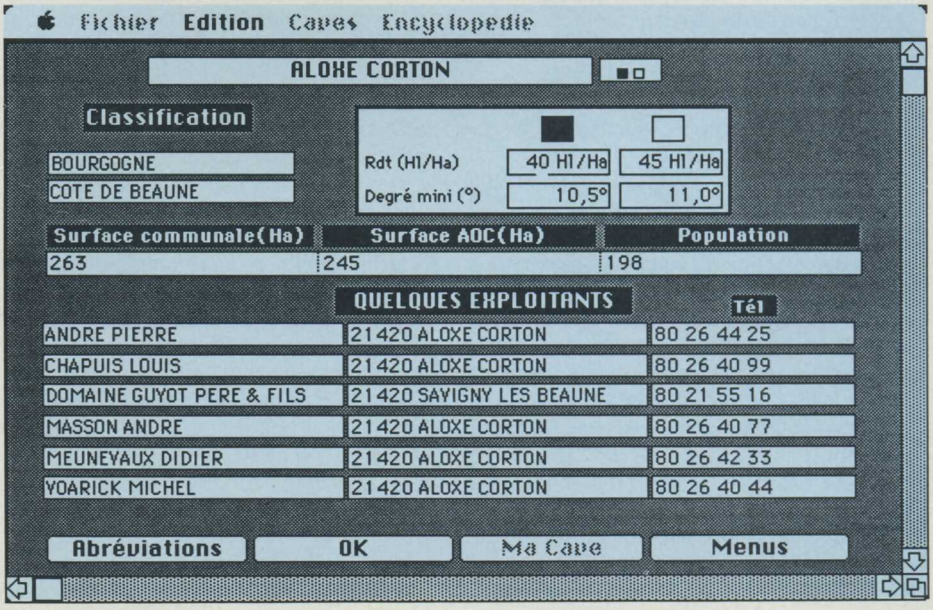
Encyclopédie des grands crus français et gestion de cave

Pour Macintosh

SOMME DE CONNAISSANCES ET outil de gestion tout à la fois, Bacchus, développé pour le Macintosh d'Apple, préfigure les logiciels qui utiliseront demain les mémoires de masse à lecture optique (CD-ROM) : sur le disque dur – obligatoire – ,plus de 3 000 références de vins français ; dans la mémoire de l'ordinateur, un programme de gestion de cave à qui vous ne ferez pas prendre un Château Margaux pour un Mouton Rothschild.

En compagnie de l'éditeur et de quelques grands restaurateurs parisiens, nous avons testé Bacchus chez Robuchon... Précisons tout de suite, pour qui douterait de notre lucidité, que ce compte-rendu, certes dithyrambique, a été rédigé en pleine possession de nos moyens. Car Bacchus, réalisé par des professionnels du vin avec le logiciel de gestion de base de données Quatrième Dimension d'ACI, est un véritable chef-d'œuvre en matière de micro-informatique. Sur ces deux pages où il nous faut aller à l'essentiel de la technique, nous ne pourrons malheureusement que vous mettre le vin à la bouche...

L'encyclopédie, elle, référence la totalité des vins de 12 régions vinicoles françaises, des grands crus classés aux appellations d'origine contrôlée. Pour le Bordelais, plus de 2 000 « châteaux » sont répertoriés, avec nom du propriétaire, adresse, existence éventuelle d'un second cru (les Forts de Latour pour le Château Latour par exemple), technique de



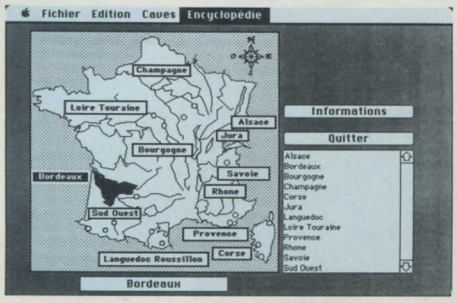
...Bacchus affiche les renseignements sur le cru et quelques exploitants bien choisis.

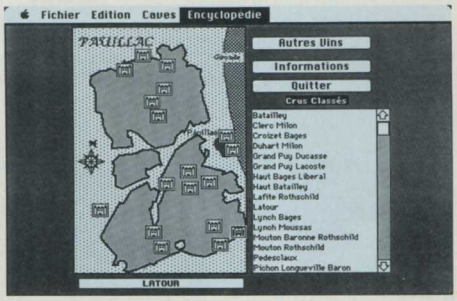
► *Pour Macintosh Plus ou SE avec disque dur. Prix : 8 000 F HT. Distribué par INF.INIT.*

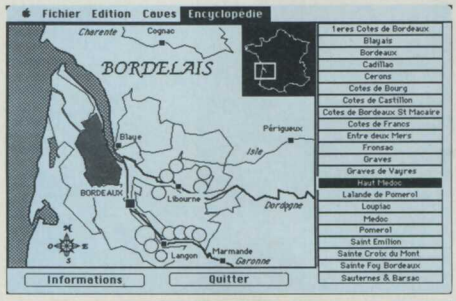
vinification, répartition des cépages, méthode de ventes, volume de production, analyse des millésimes.

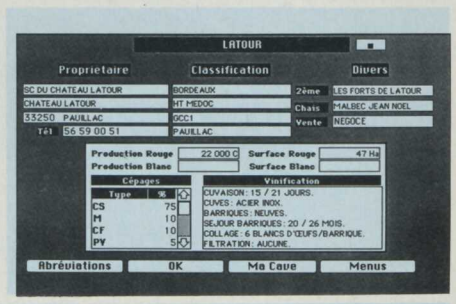
À cette impressionnante liste d'informations, il faut en ajouter trois de première importance : d'abord, la note de dégustation de Michel Dovaz – vérifiez dans une bibliothèque : l'auteur de l'ouvrage de référence sur les vins, c'est lui – ; ensuite, la cote établie par compilation des avis des meilleurs œnologues mondiaux (Bacchus intègre une importante bibliographie) ; enfin, le meilleur prix sur le marché selon François Mauss, autre amoureux du vin et spécialiste international de l'investissement en ce domaine, et surtout fondateur de Vinvest Consultants, l'instigateur-éditeur de Bacchus. Par souci de discrétion et pour éviter tout jugement définitif, l'adresse du vendeur le moins cher pour tel ou tel vin peut être obtenue en téléphonant directement à François Mauss – c'est compris dans le prix du logiciel. Et, au fil du temps, que vous soyez acheteur professionnel ou amateur privé, rien ne vous empêche d'ajouter à cet ensemble de données vos propres commentaires de dégustation.

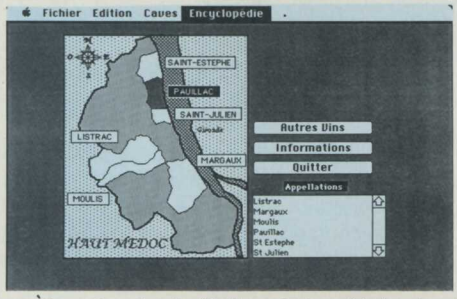
Pour les autres régions – Alsace, Champagne, Bourgogne, Côtes du Rhône, etc. –, l'amateur un peu averti comprendra qu'il n'était pas possible de fournir le détail des vins pour chaque propriétaire : en Bourgogne notamment, certains d'entre eux n'exploitent que quelques ares de terrain, qui ne produisent que quelques centaines de bouteilles par année (mais quelles bouteilles !)... On ne trouvera donc, dans Bacchus, que la liste des grands et des premiers crus, le tableau général des millésimes, quelques notes de commentaire pour chaque vin, le rendement légal, le degré minimum, ainsi qu'une liste de quelques propriétaires reconnus (5 à 6 pour chaque commune de Bourgogne, par exemple). Ajoutons que, pour chacune des 12 régions répertoriées dans l'encyclopédie, le logiciel comporte un texte d'introduction sur le vignoble, avec ses règles de base pour la vinification, les cépages autorisés, et les mécanismes du déclassement.

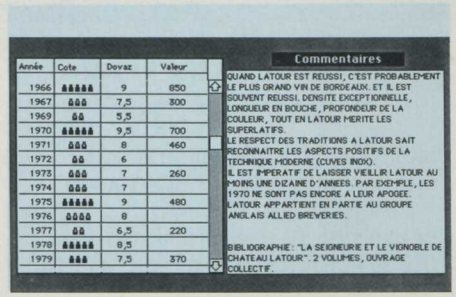












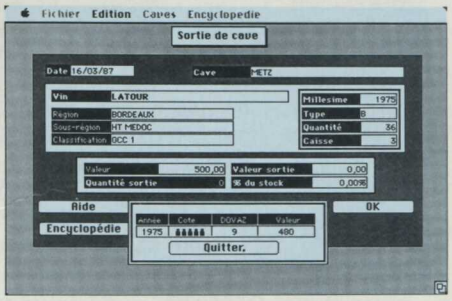
À la recherche du Château Latour (de haut en bas et de gauche à droite). En finale, la cote des vins : le niveau des bouteilles indique si le cru est à conserver, à déguster ou à boire sans tarder.

Toutes ces informations sont liées, de surcroît, à la gestion de cave. Ainsi pouvez-vous vérifier les caractéristiques de tel ou tel vin mis en cave en consultant la fiche encyclopédique correspondante, ou bien, en pointant les données de l'encyclopédie, faire le bilan de vos richesses, de vos manques... ou de vos déboires ! La gestion de cave permet donc de gérer les stocks, mais aussi les commandes et les facturations des fournisseurs. L'entrée en cave se fait très simplement en indiquant au logiciel un certain nombre de précisions : nom du vin (vous pouvez taper Lafite R, si vous avez peur d'écorcher le nom de Rothschild), quantité livrée, conditionnement (caisses, magnums, bouteilles, demies, etc.), numéro de facture, prix d'achat, coefficient multiplicateur à la revente (au-dessus de 4, précise François Mauss, c'est du vol !). Toute indication complémentaire sur tel ou tel cru – la date à laquelle il pourra ou devra être bu, par exemple – sera extraite de l'encyclopédie.

Bien entendu, le logiciel s'accomodera parfaitement de vos nombreuses caves et vous pourrez ainsi consulter Bacchus pour savoir si votre dernière bouteille de Château Petrus est dans votre penthouse de la 5e Avenue, dans le châlet de Gstaad ou chez votre grand-mère à Pauillac. Les recherches étant possibles en fonction de divers critères, vous n'aurez aucun problème pour repérer la liste des vins de Bordeaux achetés avant 1985, à un prix inférieur à 100 F, dont il vous reste au moins 20 bouteilles, et dont la note de dégustation de Michel Dovaz était supérieure à 7 sur 10...

L'impression sur papier peut se faire en plusieurs formats, qu'il vous suffit de choisir selon la présentation en réduction apparaissant à l'écran. Quelques précisions pour vous donner une idée du souci de perfection qui a animé les concepteurs de Bacchus, tous grands amateurs de vins et de Macintosh : vous pouvez prévoir l'envoi automatique d'une lettre de commande à votre fournisseur avant l'épuisement total du stock (rassurant, non ?) ; vous pouvez tenir régulièrement à jour des statistiques sur les ventes, les préférences de vos clients ou amis, ou le taux de rotation des stocks

La réalisation générale et l'ergonomie du logiciel sont remarquables. Tout a été conçu pour éviter les erreurs et les oublis, et les auteurs n'ont jamais présumé de la culture informatique de l'utilisateur (le seul reproche que l'on peut éventuellement faire au produit est une certaine lenteur lors des recherches). Bacchus, qui fonctionne sur Macintosh Plus ou Macintosh SE avec disque dur, sera disponible début avril. À l'automne prochain, l'éditeur assure que l'encyclopédie de Bacchus sera accessible sur Minitel. La version en cou-



L'approche de la dégustation.

leur est en cours de développement sur le nouveau Macintosh II, et la version américaine, incluant les vins californiens, sera disponible à la fin du mois de juin. Une version sur IBM PC-AT serait même dans les cartons... Mais vendu 8 000 F HT – prix qui n'inclut pas les remises à jours annuelles quasi obligatoires (5 à 600 F par an) –, Bacchus pourrait bien, à l'exception de quelques amateurs fortunés, ne concerner que les professionnels. Dommage.

Joseph BLONDEL

LOGICIEL TESTÉ :
Version en fin de développement, sans documentation.

IL Y A LES MAISONS QUI PROMETTENT . . . ET CELLE QUI LIVRE.

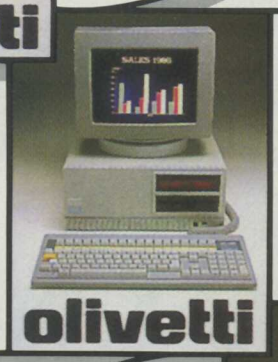
EURO MICROS

Euro Micros
125, rue de Saussure
75017 PARIS
Téléphone : 40 54 53 76 ou 40 54 53 74
Télécopie : 43 80 86 45
Télex : 648 852 F

NOUS FOURNISSONS TOUT LE MONDE: DES MAISONS LES PLUS PUISSANTES AU PARTICULIER, EN PASSANT PAR LES SERVICES PUBLICS, LES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES, LES AUTORITÉS RÉGIONALES, L'INFORMATIQUE ET LES PETITS COMMERCES — DE TOUS LES PAYS DU MONDE!

Olivetti M28
L'ordinateur personnel aux performance imbattables
Très rapide: le 80286 fonctionnant à 8 MHz
Disque rigide 20 Mo
Olivetti
Moniteur Olivetti
Clavier Olivetti
Mémoire vive 512k MSDOS

29995F



Olivetti M24 SP
Vitesse d'horloge: 10 MHz
Disque rigide 20 Mo
Olivetti
Moniteur Olivetti
Clavier Olivetti
Mémoire vive 640k MSDOS

23995F

Olivetti M24
Disque rigide intérieur 20 Mo
Moniteur Olivetti
Clavier Olivetti
Mémoire vive 640k MSDOS

19995F

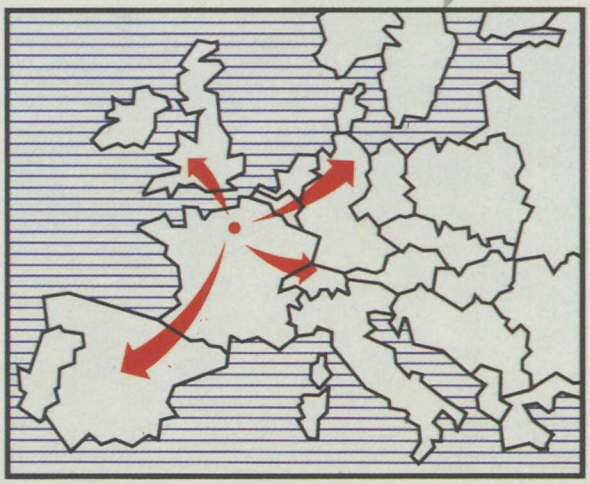
Olivetti M24
Double lecteur de disquette
Moniteur Olivetti
Clavier Olivetti
Mémoire vive 256k MSDOS

15595F

- 1 AN DE GARANTIE
- REMBOURSEMENT DANS LA SEMAINE
- LIVRAISON DANS LES 24 HEURES
- VENTE À CRÉDIT

Nouvel Olivetti M19
Disque rigide intérieur 20 Mo
Moniteur Olivetti
Clavier Olivetti
Mémoire vive 640k MSDOS

13995F



Nouvel Olivetti M19
Double lecteur de disquette
Moniteur Olivetti
Clavier Olivetti
Mémoire vive 256k MSDOS

9995F

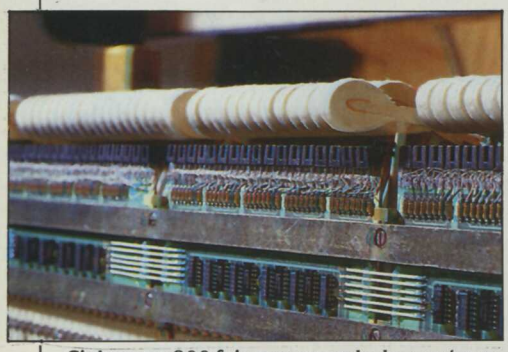
Nos prix ne comprennent pas la TVA, ni le frais d'expédition et ils sont corrects au moment de la mise sous presse. Euro Micros se réserve le droit de modifier ses prix sans préavis. Nous accueillons bien volontiers les demandes de renseignements des entreprises. Remises supplémentaires sur les achats en gros.

LE FANTÔME

Il existe plusieurs modèles de pianos informatisés, capables de reproduire seuls l'interprétation du pianiste. Aucun cependant n'atteint la perfection de celui de Bösendorfer. Son ordinateur enregistre l'infinité des nuances du jeu d'un virtuose et les restitue avec la plus grande fidélité. L'humanité possèdera désormais une mémoire vivante de ses plus grands interprètes.

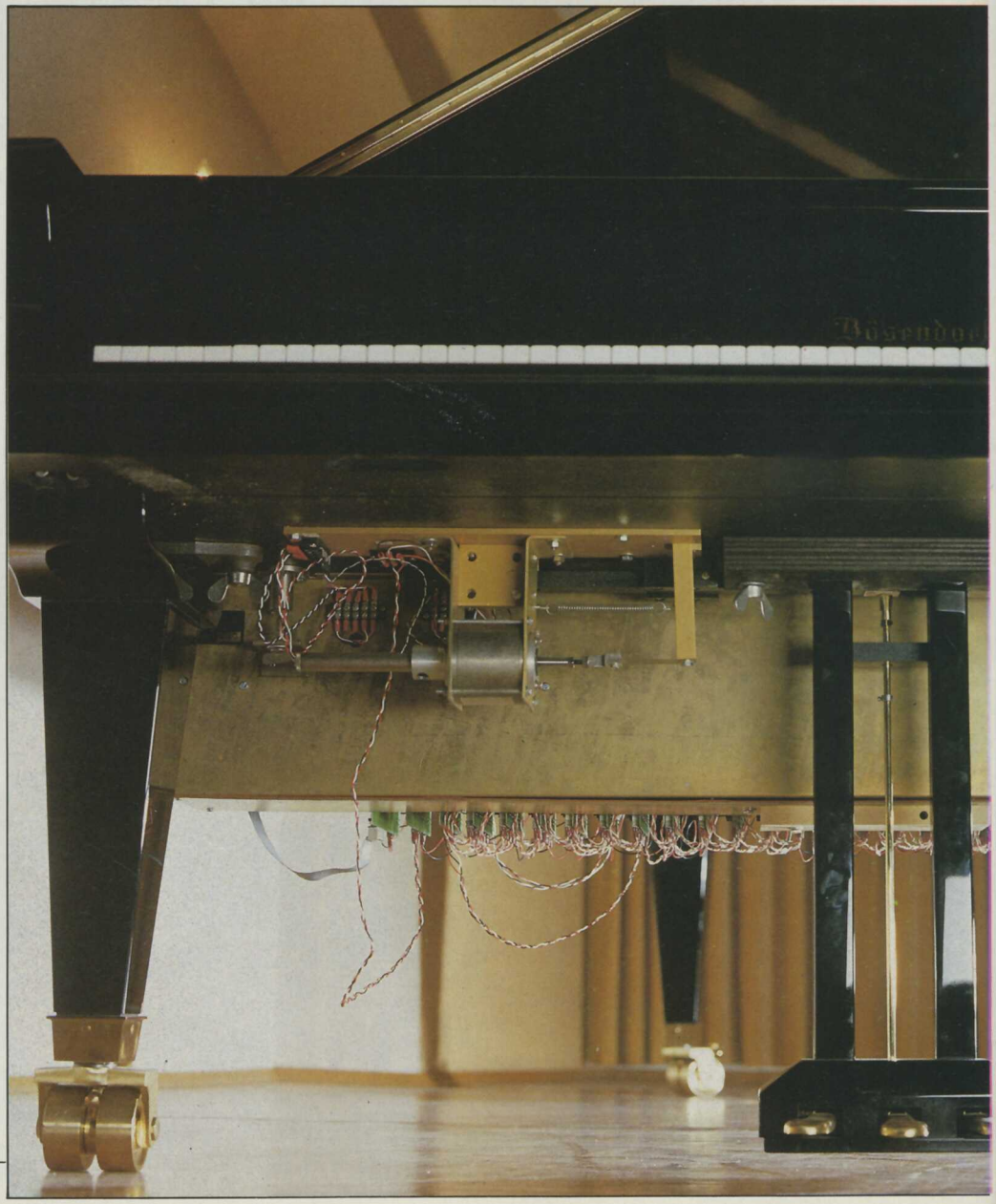
LE RIDEAU SE LÈVE. SUR LA SCÈNE, un grand piano à queue solitaire se met à jouer... sans pianiste. Et pourtant, quelle fougue, quelle maestria ! Vous croyez rêver : il joue exactement à la manière de votre interprète préféré. Science-fiction ? Non. C'est vraiment le virtuose qui joue, mais en différé. L'Impérial 290 SE de Bösendorfer a mis en mémoire les moindres nuances de son jeu. Entendons-nous bien : il ne s'agit pas d'un piano électronique dont le son nasillard émanerait d'un quelconque amas de transistors, mais d'un vrai grand et beau piano de concert.

L'idée de pianos jouant sans pianistes n'est pas nouvelle. Dès la fin du XIXe siècle apparaissent des pianos automatiques. D'abord frustes, ils n'enregistrent que l'ordre dans lequel on frappe les touches, mais en aucun cas la force avec laquelle elles sont frappées ni le rythme que leur insuffle l'artiste. En 1904, Le Welte Mignon apporte un perfectionnement : des soufflets sont placés sous chaque touche. Ce procédé pneumatique restitue assez justement les modulations du jeu pianistique, enregistrées sur un rouleau de papier perforé. C'est une révolution à une époque où il n'existe pas d'autre type d'enregistrement.



Ci-dessus : 800 fois par seconde, les capteurs électro-optiques enregistrent le déplacement des marteaux. Ci-contre : grâce aux pistons commandés par l'ordinateur, les touches du clavier s'enfoncent toutes seules.

L'électronique a renouvelé le principe. Depuis quelques années, on trouve, sur des pianos classiques, des adaptations permettant l'enregistrement numérique du mouvement des touches du clavier. Leur mouvement est analysé par des capteurs et enregistré dans une mémoire informatique. On peut ensuite réécouter l'interprétation du pianiste, en son absence, mais sans perdre l'essentiel de sa sensiblité. Wayne Stanhke, initiateur de ce système, voulait aller plus loin. Son rêve ? Atteindre la perfection. Chercheur en informatique au Jet Propulsion Laboratory du Californian Institute of Technology, Wayne est aussi un pianiste passionné. Après quinze ans de travail, il a mis au point un ordinateur capable d'opérer un enregistrement du « jeu » de l'artiste, avec une précision qui satisferait le plus pointilleux des Wladimir Horowicz ou des Wilhelm Kempff. Il a proposé l'idée à Kimball, la société mère (et américaine) du Viennois Bösendorfer, qui est une référence en matière de facture de piano. Idée acceptée, puis réalisée. Kimball a développé un ordinateur (doté d'un processeur 8 bits) spécifique à cette application. Il l'a envoyé chez Bösendorfer pour que celui-ci le greffe sur l'Impérial, le piano de

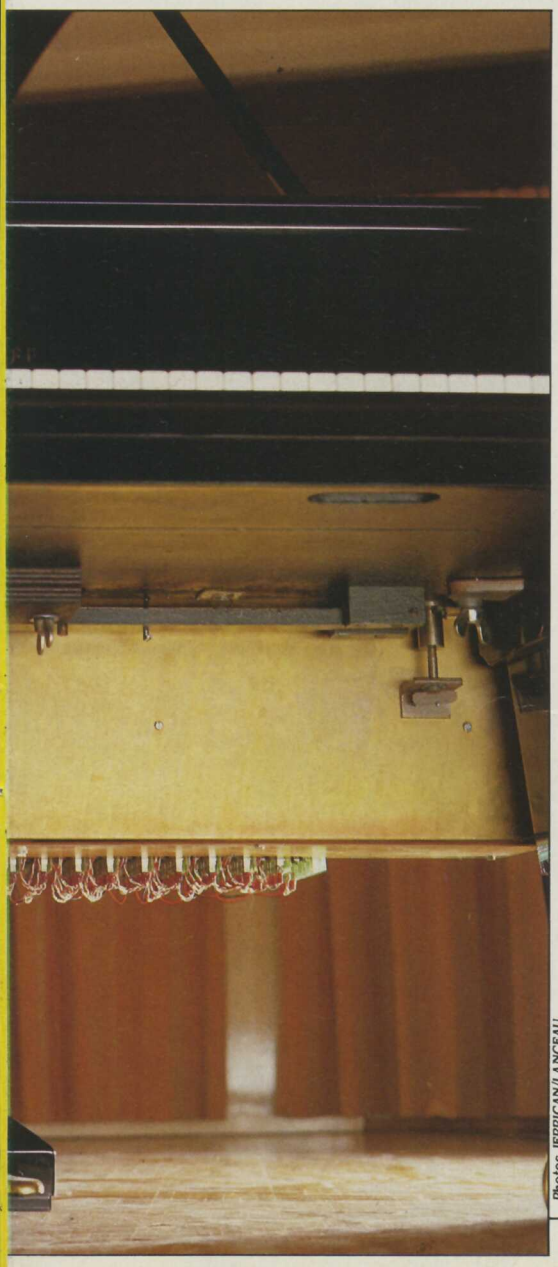


concert le plus grand du monde. Le premier prototype date de fin 1984. Et la Rolls Royce des claviers se présente cette année à nos esprits étonnés et à nos sens éblouis.

L'électronique est discrète : le piano ne se différencie d'un Bösendorfer classique que par une protubérance visible sous le ventre de l'instrument, à l'emplacement des marteaux, tandis qu'un câble en fibre optique le relie à l'ordinateur associé. Le secret de la fidélité exemplaire de l'enregistrement réside dans l'analyse des moindres mouvements des doigts du pianiste et dans la précision du système de mesure. Sous chacune des 97 touches du clavier, sur chacun des marteaux correspondants qui viennent faire vibrer les cordes et sous les trois pédales sont placées des petites pièces de 0,2 gramme, appelées « drapeaux », suffisamment légères pour ne pas affecter le jeu du pianiste. Au moindre mouvement de la mécanique, les drapeaux se déplacent devant des capteurs électro-optiques dont l'état est mémorisé par l'ordinateur 800 fois par seconde.

Sur l'écran de l'ordinateur s'affichent les différents éléments du pouls de l'instrument.

DU PIANISTE



Photos JERRICAN/LANCEAU

À chaque unité de temps, on enregistre le nom de la note, la vitesse à laquelle la touche est frappée, la durée de l'enfoncement et le mouvement des pédales. Le miracle du système réside en ce qu'il mesure, avec une précision tout à fait inégalée, l'intensité de la pression sur chaque touche. En effet, la combinaison des vitesses d'enfoncement de la touche et de déplacement du marteau s'inscrivent dans une échelle de 1028 paliers, du « plus forte » au « plus piano ». « *Ce système dépasse les possibilités du piano et la virtuosité du pianiste* », affirme Peter Lemell, le directeur de Bösendorfer.

Le piano Imperial 290 SE de Bösendorfer joue encore quand le maestro a tourné le dos

Sur ce piano, il est possible d'améliorer son interprétation en corrigeant les fausses notes, directement sur l'ordinateur.

L'enregistrement n'a bien sûr de sens que s'il permet une restitution des interprétations. Celle-ci est opérée par 97 pistons électromagnétiques qui viennent frapper les marteaux sous la table d'harmonie. Composés d'un solénoïde, ces pistons intègrent un système électronique chargé de transformer les données numériques provenant de l'ordinateur en un courant électrique dont l'intensité varie de 0 à 80 volts. Le réglage des pistons, primordial, est effectué à partir de l'ordinateur et contrôlé par les capteurs électro-optiques. Et sous vos yeux, le piano joue et rejoue les sonorités les plus rares, les plus irréelles. Il redonne à chaque note le poids et la couleur que lui a donnés l'interprète...

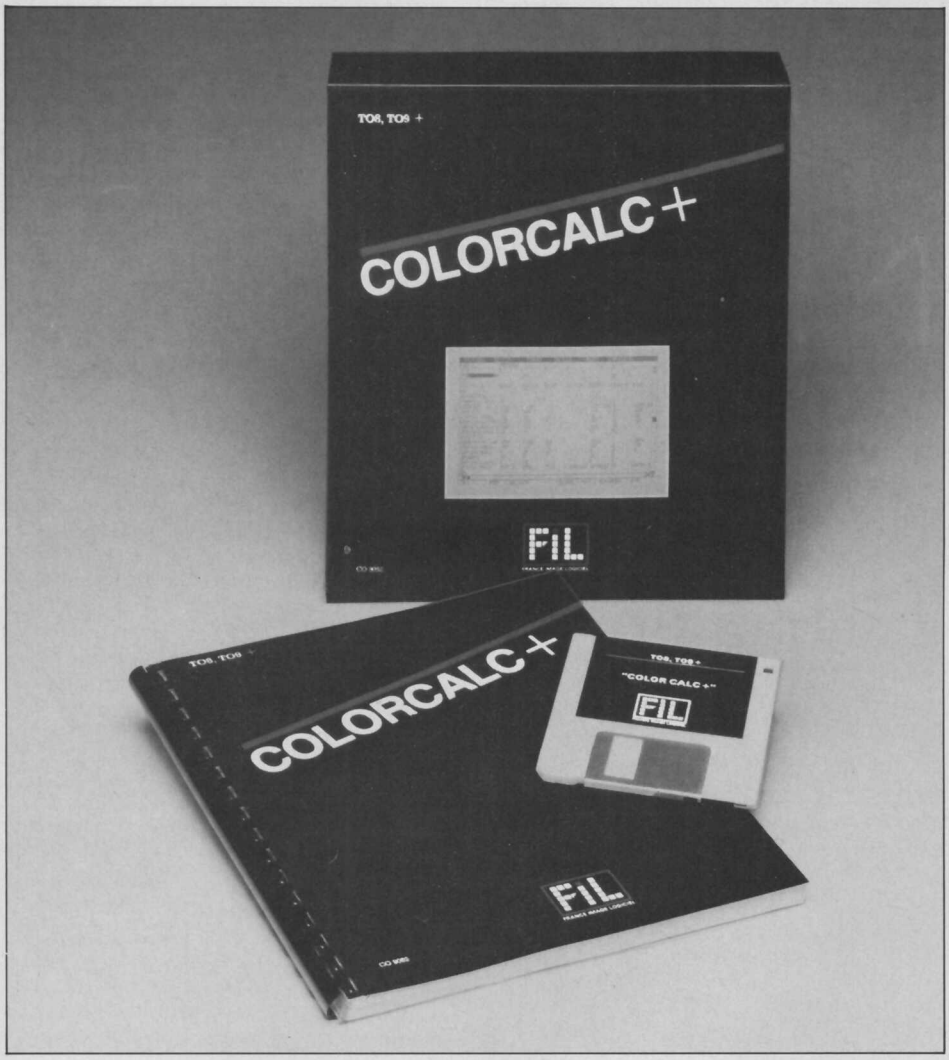
La qualité est incomparablement meilleure que celle d'un enregistrement sur disque, lequel ne pourra jamais restituer le son réel d'un piano jouant dans une salle de concert. En fait, il s'agit d'un nouveau mode d'enregistrement de la musique.

On ne s'étonnera pas qu'une telle machine coûte 700 000 F. Son distributeur, qui possède les droits d'exclusivité, n'a d'ailleurs nullement l'intention d'en produire une version grand public. Actuellement, seulement sept exemplaires de ce piano ont été vendus. Dans des centres de recherche musicologique comme celui du Massachusetts Institute of Technology, il permet d'analyser le jeu de l'interprète et de comparer les différentes interprétations d'un morceau. Pour les grands virtuoses, c'est un outil de travail et de perfectionnement sans précédent, puisqu'il leur permet de s'écouter, d'accélérer ou de ralentir leur jeu, de modifier des notes. Déjà, la Royal Academy de Londres et le Curtis Institute de Philadelphie en sont équipés.

Il n'en reste pas moins que, pour certains pianistes professionnels que nous avons interrogés, il manque une dimension humaine et indéfinissable à ce piano-enregistreur. « *Même si cet instrument permet d'obtenir des versions d'une qualité idéale, il ne prend pas en compte la fonction du "morceau virtuose", sa part de risque et de performance humaine, ce qui fait qu'il est unique parce qu'inspiré par un lieu, un public et un moment particuliers* », dit Pierre-Laurent Aimard, pianiste de l'orchestre de l'IRCAM (Institut de recherche et de communication artistique et musicale). S'il confirme la fidélité exemplaire de la machine et serait prêt à signer de son nom un concert retransmis en son absence, ou à distance via satellite, c'est uniquement par curiosité, parce que l'expérience est captivante. Mais quand il donne des concerts, il fait corps avec son piano et adapte son jeu à l'acoustique de la salle... ce que ne sait pas encore faire le plus fidèle des robots-pianos.

Christine LAURENT

Avec Colorcalc +, FIL repousse les limites du calcul...



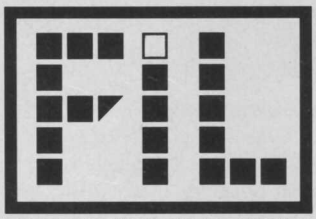
Colorcalc + : le nouveau tableur multifonction, professionnel et puissant.

- Un vaste tableau de 255 lignes et 72 colonnes (soit plus de 18 000 cellules).
- De nombreuses commandes pour simplifier la construction des feuilles de calcul.
- Des fonctions mathématiques ou scientifiques pour effectuer tous types de calculs et de simulations, manuels ou automatiques, par lignes ou par colonnes.
- Des fonctions évoluées : calculs répétitifs, classement des données par ordre ascendant, fusion de tableaux, mise en page étudiée à l'impression.
- Un maniement ultra-simple grâce aux menus déroulants.

COLORCALC + 395 F*

Pour Thomson T08 et T09 +.
Disquette 3'1/2 accompagnée d'une documentation en français.

Également disponible :
LA MALLETTE COLORCALC + avec Colorcalc + et 9 modèles de gestion prêts à l'emploi. 595 F*
*Prix public maximum conseillé.



FRANCE IMAGE LOGICIEL

LBA

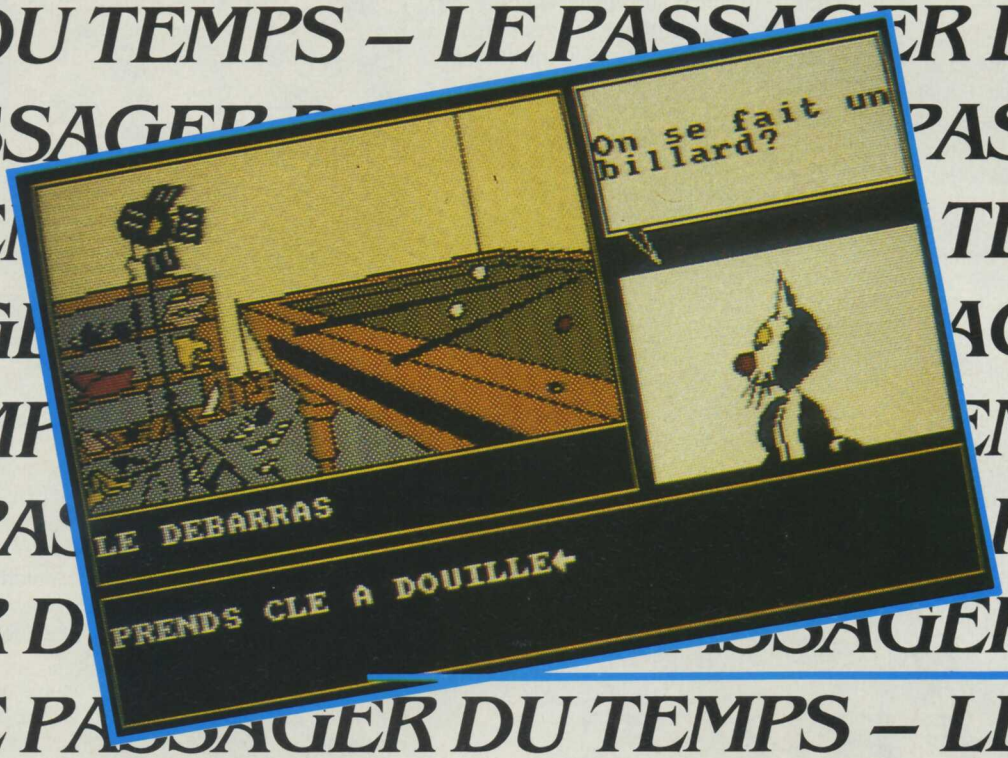
Pour obtenir des renseignements complémentaires sur Colorcalc +, retourner ce bon à FIL, Tour Galliéni II, 36 avenue Galliéni, 93175 Bagnolet cedex.

Nom : _____ Adresse : _____

Fonction : _____ Société : _____

SVM 2 C

LE PASSAGER DU TEMPS – LE PASSAGER DU TEMPS



UN INVENTEUR INTROUVABLE, UNE curieuse machine à dérégler le temps et surtout un chat malicieux forment la trame de ce jeu complexe. Votre oncle, fervent disciple de Géo Trouvetou, est parti vagabonder dans l'espace-temps. Vous enquêtez sur sa disparition en compagnie d'un professeur Watson un peu particulier. Sous les traits d'un matou borgne et bavard, il ne cesse de donner son avis sur votre progression, l'air du temps ou les personnages rencontrés. Mais il a les faiblesses de sa race et après quelques caresses, condescend à orienter vos recherches.

Patrick Beaujouan a su imager avec brio les différentes époques du jeu et donner au chat les mimiques gourmandes ou sarcastiques des héros de bandes dessinées. La finesse des décors rattrape un analyseur de syntaxe défaillant.

À chaque situation correspond une seule phrase, à l'article ou à l'accord prêt. À défaut, le programme refuse toute coopération en répétant « *Non, je n'en ai pas envie* », ce qui ne fait que compliquer les choses. De toute façon, le ton est donné dès le premier plan : une porte fermée, rien sous le paillasson et aucune autre issue praticable. Cette entrée en matière abrupte en découragera certains mais aiguisera l'intérêt des autres. Elle a au moins le mérite de concentrer le joueur sur l'essentiel : ouvrir la porte. La phase d'observation est grandement facilitée par les touches préprogrammées qui évitent de recopier cent fois les mots clés tels que prendre, allumer ou examiner. Avec les moyens du bord, le journal au fond de la poubelle, vous parvenez à récupérer la clé. L'alarme hurle dès le pas de porte franchie.

On s'aperçoit alors que l'aventure s'adresse non seulement aux débrouillards mais aussi aux as de la mécanique qui savent faire sauter les plombs, mettre sur pied le groupe électrogène et bidouiller les machines infernales. Après avoir localisé le laboratoire secret – c'est déjà un tour de force pour qui n'en est qu'aux prémices de sa quête –, vous pourrez enfin vous lancer sur les traces de votre oncle égaré entre Saint-Malo, Enalie, Loenic et la Baie des pirates.

Un mot sur l'humour du chat qui a une facheuse tendance au clin d'œil facile et à l'anachronisme sans intérêt. Pour témoin, sa remarque devant une repasseuse de l'ancien temps : « *Embrasse-moi idiot c'est mieux que des mots...* » Dommage.

► *Disquette : 220 F. Édité par Ere Informatique.*

Pour Amstrad CPC

Photos Carlijn FOURNIER-HOGESTIJN

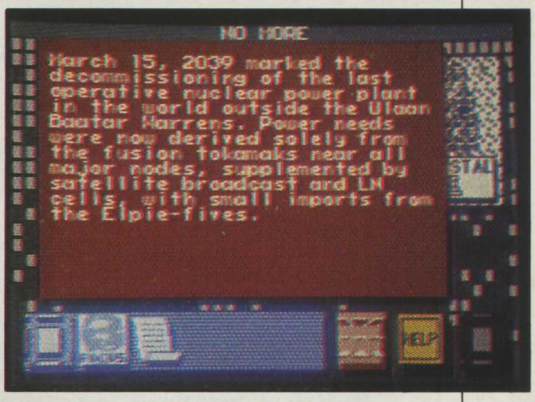
GRAPHISME :	9/10
ANIMATION :	–
SON :	7/10
ERGONOMIE :	6/10
RICHESSE :	8/10

PORTAL

Testé sur Commodore 64

PLUS PROCHE DE LA LITTÉRATURE fantastique et du conte que d'un classique jeu sur ordinateur, Portal est un très très beau jeu, appartenant à la mouvance de ces nouveaux logiciels-romans. Héros d'un autre temps, vous retrouvez une terre en friche, intacte mais morte. Il n'y a plus de vie sur le système solaire, tout le monde est parti. Tout le monde sauf Homère : « *Je suis Homère, un algorithme conteur, une intelligence artificielle né d'un cristal de langue naturelle. Aidez-moi à retrouver le savoir perdu. Je dois comprendre ce qui s'est passé. Pourquoi la migration ?* »

L'aventure consiste alors à retracer le destin de ce monde qui fut une fois le votre en compagnie d'un ordinateur vivant mais amnésique. Vous progressez dans cette quête en visitant les couches successives de sa mémoire biologique. Tout le génie du logiciel est de construire la réalité de l'histoire, progressivement, par petites touches, avec un sens du récit que pourraient lui envier nombre de romans classiques. La notice, incompréhensible (ainsi que le programme) à qui ne possède pas une bonne connaissance de l'anglais, donne tout de suite le ton de l'aventure. Elle décrit le système de contrôle d'urgence de Worldnet, l'ordinateur mondial, en cas de panne de l'interface cérébrale tout en donnant le mode d'emploi de l'aventure. Elle livre surtout l'architecture des fichiers : histoire, sciences, démographie, psychologie... Ces fichiers sont symbolisés à l'écran par des icônes que vous sélectionnez successivement pour consulter les archives faites de témoignages, de rapports médicaux, de légendes, de pages historiques ou scientifiques et surtout des messages d'Homère. Votre rôle



consiste donc uniquement à collecter des informations sous la tutelle d'Homère, au fur et à mesure de l'ouverture des fichiers. Loin d'être laborieux, c'est passionnant. La peinture de l'univers d'avant la migration explique bien des choses. On y découvre la multiplication du câblage cérébral, la naissance des armes neurologiques porteuses de mutations génétiques, la montée en puissance du mouvement unisexe, la doctrine de la culpabilité génétique.

Et à côté de ce tableau glacial, on voit poindre entre autres, Peter Devore, la filière de Chicago et le développement de la migration. Le joueur bascule alors dans un univers poétique inspiré de Lovecraft, en opposition complète avec la civilisation décrite auparavant. Peter aurait pénétré par inadvertance dans des fichiers interdits et découvert l'existence de Portal. Une quatrième dimension ouverte à l'imaginaire, la porte de la migration. Cette ouverture parait étroitement liée au départ dans l'espace des flottes Vega et à la légende de Vega et Altaïr, ces étoiles séparées pour toujours par la Voie lactée, qui se retrouvent le septième jour de la septième lune. Voilà, inutile d'en dire plus. Nous n'en sommes encore qu'au tiers de l'aventure qui occupe trois faces de disquette et de nombreuses questions restent posées.

Difficile de critiquer objectivement un jeu qui vous a tenu en haleine pendant des heures. Il faut néanmoins reconnaître que les débuts sont difficiles, qu'il faut vouloir s'imprégner de la notice, dictionnaire en main, et ne pas se laisser arrêter par la lenteur des accès incessants aux disquettes. Pour certains qui regretteront l'absence presque totale de graphismes et le manque d'action, Portal sera affreusement ennuyeux ; les autres se laisseront porter par l'histoire sans pouvoir s'en détacher.

GRAPHISME :	5/10
ANIMATION :	–
SON :	7/10
ERGONOMIE :	6/10
RICHESSE :	10/10

► *Disquette Commodore 64 : 215 F. Existe aussi sur Amiga, Atari ST, Apple II et Macintosh ; disquette : 360 F ; sur IBM PC ; disquette : 260 F. Edité par Activision.*

TÉNÈBRES

Testé sur Amstrad CPC 6128

LES AVENTURES PUREMENT TEXTUELles qui tiennent le haut du pavé aux Etats-Unis avec des jeux cultes tels que « The Hitchhiker's Guide to the Galaxy » (Le guide du routar galactique) d'Infocom sont pratiquement inconnues en France. Et pourtant, il faut avoir pénétré une fois dans l'un de ces jeux pour comprendre la richesse des situations qu'ils font naître et la force d'évocation des descriptions que les points de nos écrans ne sauraient remplacer. Sans prétendre comparer Ténèbres à un de ces jeux super sophistiqués, on peut néanmoins y retrouver les charmes inhérents au genre. Ce premier-né de la collection « Les jeux dont vous êtes le héros » s'articule comme les livres du même nom. D'étape en étape, vous pénétrez au cœur d'un monde enchanté proche du merveilleux des contes d'enfants. Dans chaque situation, plusieurs choix prédéfinis vous sont proposés ce qui évite d'être bloqué de façon ennuyeuse de-

vant un problème. La progression est simple mais l'aventure incroyablement riche en rebondissements. Patrick Leclercq, avec un talent de conteur aguerri, a su réunir des dizaines de légendes en un seul récit : magie noire contre magie blanche, temple ésotérique, femme loup-garou, anneau ensorcelé, auberge coupe-gorge, prêtre satanique, culte diabolique, gobelins, champignons vénéneux, araignées géantes... Deux heures plus tard, l'aventurier victorieux a l'impression de s'être fait conter une histoire fantastique, d'avoir relu un conte de Grim. Original et riche, Ténèbres insuffle un peu de poésie dans l'univers des jeux sur ordinateurs.

GRAPHISME :	–
ANIMATION :	–
SON :	–
ERGONOMIE :	10/10
RICHESSE :	9/10

► *Cassette : 99 F, disquette : 145 F. Également prévu sur Atari ST, IBM et Thomson. Edité par Rainbow Production.*

ETHNOS

Pour Amstrad CPC

ON CONNAISSAIT LES WARGAMES, les simulations économiques et les aventures historiques... Ethnos invente un genre nouveau, inspiré des trois à la fois. Certains verront encore une simulation indigeste accompagnée d'une notice interminable qui ne livrera ses secrets qu'après des heures d'initiation laborieuse. Eh bien non ! Ethnos est archisimple, joliment mis en images et intéressant.

Sur les rivages méditerranéens, à une époque payenne où les caprices de la nature et la prospérité d'un peuple sont étroitement liés au bon vouloir des dieux, vous prenez en main la destinée des Tsakalans pour un millénaire. Votre ambition : redorer le blason de l'ethnie et l'amener à un degré de civilisation suffisant pour construire une fédération avec les Amstrides voisins. Faut-il coopérer ou trahir ? Séduire ou user de la force ? Au fil des siècles, vous cernez la stratégie gagnante. Le programme vous tient régulièrement au courant des progrès réalisés et des événements en cours sous la forme d'un mini film sous-titré : « *Des agents Amstrides jettent la confusion dans le pays. Une nouvelle religion apparaît, des fièvres inconnues contaminent le pays, la sécheresse a ruiné les récoltes* » dans les phases critiques ; ou au contraire ». « *L'économie prospère et se sédentarise, vous protégez les lettres et la culture. Le dieu Olmoth vous accorde son aide, vous gagnez la guerre économique. Voulez-vous signer un pacte de non-agression de quarante ans ?* »

Le tout est géré au moyen de menus et sous-menus qui se succèdent rapidement. Monarchie ou conseil des sages ? C'est le premier choix qui s'offre au chancelier une fois la région choisie (landes ou bord de mer, steppes ou forêt). Par la suite, vous présidez aux orientations du clan. Faut-il faire porter l'effort sur l'économie ou se militariser à tout prix, soigner les arts ou courtiser les dieux ? Peu à peu, le chancelier apprend à concilier tous les intérêts. Les choix stratégiques influent directement sur l'évolution de la civilisation limitrophe. De même, toutes les actions sont étroitement dépendantes les unes des autres ; ainsi, augmenter la fiscalité en période de faible cohésion culturelle provoque immédiatement des émeutes. Selon la richesse et l'évolution de l'ethnie, de nouveaux choix apparaissent tels que la sédentarisation ou l'urbanisation. La politique extérieure gagne en finesse en proposant la guerre économique ou la subversion, la conclusion d'un traité ou l'amorce d'une fédération. Même les dieux tiennent compte de la situation. Sachez jouer avec leur arbre généalogique. Mana, fille d'Olmoth, pourra vous attirer ses bonnes grâces. Et après tout, idolâtrer le panthéon local n'est pas plus ridicule que de consulter en cachette, tels ces politiciens de haut vol, voyantes et marabouts en plein vingtième siècle.

► *Disquette : 220 F. Édité par Chip.*

GRAPHISME :	9/10
ANIMATION :	–
SON :	–
ERGONOMIE :	10/10
RICHESSE :	9/10

ENTROPIE

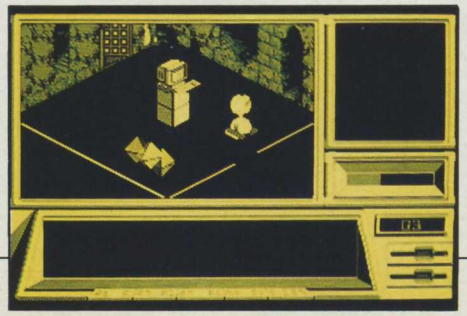
Pour Thomson TO 8, TO 9 et TO 9 +

UN COUP D'ŒIL AU PETIT ROBERT tout d'abord, pour se remémorer la notion d'entropie : « *En thermodynamique, se dit d'une fonction définissant l'état de désordre d'un système, croissante lorsque celle-ci évolue vers un autre état de désordre accru.* » Le message est clair, vous êtes chargé, sous les traits du robot Explorer 3, de rétablir l'équilibre des forces sur une planète en plein chaos. Monté sur coussin d'air, l'androïde arpente des cavernes en trois dimensions en collectant informations et objets sur son passage.

Comme dans tous les jeux d'aventure et d'action, sa marche est entravée par une multitude de robots et de formes bizarroïdes. Mais le premier obstacle est sans nul doute le contrôle des déplacements. Les directions sont calculées en fonction de la position du robot et non de celle du joueur, ce qui est toujours déroutant au début.

Lors des premières parties, Explorer 3 limite son parcours à quelques salles immédiatement accessibles avant de mourir prématurément. Puis, peu à peu, il découvre de nouveaux horizons, fait parler les objets et démêle l'écheveau des forces en présence. L'animation est rapide et déliée et les graphismes sont réussis malgré la quasi-absence de couleurs. La première aventure soi-disant logique est déjà très ardue, imaginez les scénarios aléatoires que l'on appelle lors du chargement... De beaux sacs de nœuds en perspective, rappelez-vous l'entropie définit un état de désordre croissant...

► *Disquette : 190 F. Édité par Infogrames.*



GRAPHISME :	8/10
ANIMATION :	8/10
SON :	6/10
ERGONOMIE :	6/10
RICHESSE :	8/10

Rubrique réalisée par Hélène GENEST

INFORMATIQUE SYSTEM FRANCE

99, av. du Général Leclerc 94700 MAISONS-ALFORT

Tél. 43.68.12.12

VAL DE MARNE COMPUTER

62 BIS, AV. CLEMENCEAU 94700 MAISONS-ALFORT

Tél. : (1) 43.78.00.72

VICTOR PC
Promotion
Nous consulter

NOUVEAU IMPRIMANTE CITIZEN

* 1 logiciel gratuit de notre choix pour l'achat d'1 ordinateur AMSTRAD.

AMSTRAD

464 Monochrome	1.990 F
464 Couleur	2.990 F
6128 Monochrome	2.990 F
6128 Couleur	3.990 F
DMP 2000	1.690 F
1er Lecteur DD1	1 990 F
2e Lecteur FD1	1 590 F
Adapt. Péritel	450 F
Souris	690 F
Interface RS 232	590 F
Crayon optique	290 F
PC 1512 nous consulter	

ATARI PROMOTION

520 STF + Moniteur Monochrome	4990F TTC
520 STF + Moniteur Couleur	6490F TTC

AMSTRAD 5.920 F TTC
PC 1512 SD Monochrome

- Unité centrale de 512 Ko
- Moniteur Monochrome
- Lecteur de disquettes 360 Ko
- Souris
- MSDOS 3,2
- DOS Plus
- GEM DESKTOP et PAINT
- BASIC 2

IMPRIMANTES

EPSON LX 80	2 890 F
Tracteur LX	350 F
Feuille à Feuille	990 F
JUKI 6000	2 950 F
Autres nous consulter.	

IMPRIMANTES CITIZEN

120 D 120 CPS	2 290 F H.T.
MSP 10 160 CPS	5 100 F H.T.
MSP 15 160 CPS	6 270 F H.T.
MSP 20 200 CPS	7 125 F H.T.

AMSTRAD PCW 8256 4.740 F T.T.C.

Un système professionnel complet comprenant d'origine traitement de textes, unité centrale 256K, moniteur monochrome, imprimante qualité courrier, clavier AZERTY.
En option : 2e lecteur 1 Méga 1.990 F, Multiplan 490 F, D BASE II 790 F
Interface //, RS 232 _ 690 F

Possibilité de contrat de maintenance sur site,

NOM DU LOGICIEL	PRIX TTC
TURBO PASCAL	741,25
TURBO TOOLBOX	741,25
TURBO TUTOR	415,10
DBASE2	790,00
MULTIPLAN	490,00
ALIENOR	1 055,54
3D CLOCK CHESS	220,00
SR DRAW	630,00
DR GRAPH	630,00
GESTION DE FICHES	806,48
WORDSTAR POCKET	890,00
COURRIER TEXTE	450,00

DISQUETTES

DISQUETTE 3"	27 F
5"1/4 SFDD les 10	60 F
5"1/4 DFDD	90 F
3"1/2 SFDD	230 F
3"1/2 DFDD	290 F
Pinces à disquettes	59 F
LISTING, ETIQUETTES, RUBANS, IMPRIMANTES, LIVRES	
Moniteurs	
Monochrome	990 F
Couleur	2 790 F

Photos non contractuelles.

COMPATIBLES IBM NOUS CONSULTER

VAL DE MARNE COMPUTER 62 bis, av. Georges Clémenceau 94700 MAISONS ALFORT

COMMANDE

Qté	Désignation	Prix
	TOTAL	

NOM : _____ Tél. _____
PRENOM : _____
N° _____ RUE _____
VILLE : _____

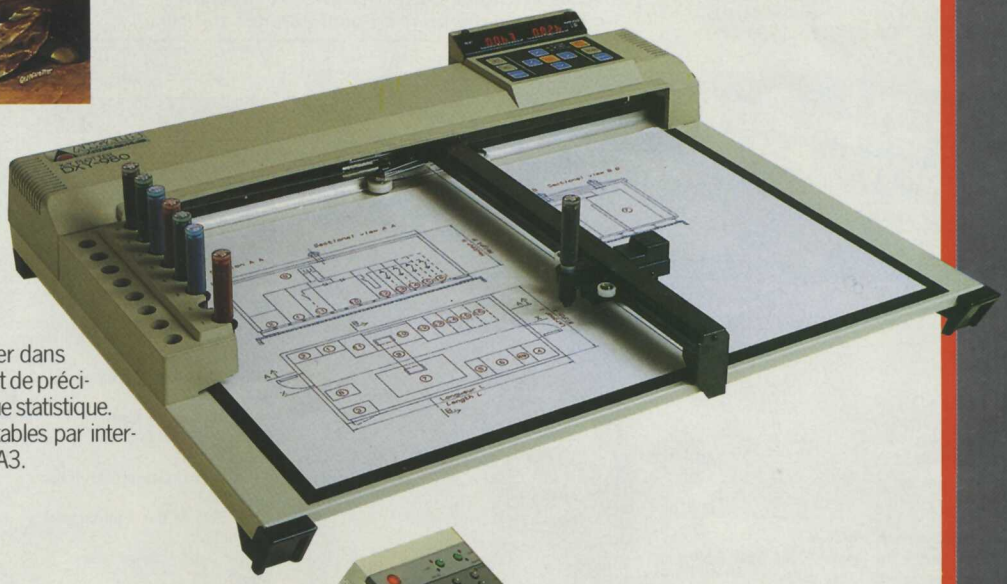
CI-JOINT UN CHEQUE BANCAIRE OU POSTAL
EN DESSOUS DE 5 kg AJOUTER 30 F DE FRAIS DE PORT POUR UN POIDS SUPERIEUR NOUS CONSULTER

SVM 04/87

CREDIT
LEASING
CARTE BLEUE

LES OUTILS DU TALENT

La préhistoire de l'humanité a vu naître
le talent et les premiers outils destinés à le servir.
Aujourd'hui, le talent est un métier.
Et Angalis a pour vocation de le servir en proposant
aux professionnels les instruments les plus perfectionnés
que l'ère du progrès peut engendrer.



Traceurs Angalis série DXY

Traceurs à plat 8 plumes,pour réaliser dans des conditions optimales de vitesse et de précision tout dessin technique ou graphique statistique. Des instruments compacts et connectables par interfaces série et parallèle. Formats A4, A3.

Traceur Numonics 928

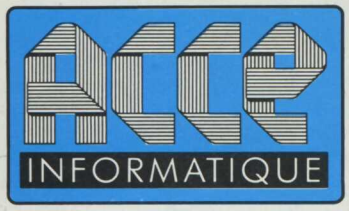
Table traçante à galets, permettant d'accomplir des tracés de grande qualité dans le domaine du dessin technique. Un outil précis, rapide, qui accepte tous les formats du A4 au A0.
Peut recevoir 8 stylos de différents types : fibre, bille ou pointe tubulaire.

Angalis propose une gamme complète de traceurs du A4 au A0.

BEVERLY MARKAGRI

Pour recevoir une documentation complète sur tous les appareils de la gamme, écrire à :
ANGALIS – B.P. 96 – 91943 LES ULIS Cedex ou téléphoner au (1) 69.28.14.36.

ANGALIS
LA DESSINETIQUE®



L'ESPACE CONSEIL MACINTOSH

Concessionnaire agréé **Apple**

4 bis, rue de Chateaudun - 75009 Paris
M°Cadet ou Notre-Dame-de-Lorette
Tél. : 48.78.38.01 - Télex : 290 745 +

...Venez partager avec nous notre passion du MACINTOSH...

Dans un cadre professionnel et sympathique, nous vous ferons découvrir tous les secets du monde « MACINTOSH ». Toutes les capacités du « petit » génie MACINTOSH vous seront présentées par un personnel spécialisé et compétent.
Artisans, Commerçants, PME, PMI, Professions libérales, cadres... ACCE INFORMATIQUE est le magasin que vous attendiez. Nous vous proposerons les solutions adaptées à vos besoins spécifiques.

LES PLUS DE ACCE INFORMATIQUE

- Des tarifs attrayants. Des solutions complètes.
- Formation sur site. Formation individuelle.
- Applications personnalisées.
- Dépannage « non-stop » immédiat sans supplément.
- Service « LASER-COPY » en libre-service.

Désormais sur Minitel. Tél. : 48.78.79.92.
Notre service Télématique vous est disponible.
Commandes - Renseignements techniques.

CARTE PRIVILEGE

Devenez Membre du CLUB PRIVILEGE
Pour 200 F d'adhésion,
vous bénéficierez de nombreux avantages.
Renseignez-vous pour en connaître les détails.

NOUVEAU !
DEJA EN DEMONSTRATION
LE NOUVEAU MAC SE

2 Modèles : • 2 lecteurs internes 800 k
• 20 méga SCSI, disque dur interne

Renseignez-vous...

CONFIGURATION « EDITION PERSONNELLE/ P.A.O. »

- **1 Macintosh+ 1024 k**
- **1 Disque Dur Apple 20 Mo Scsi**
- **1 Imprimante Laser Writer**
- **1 Logiciel Page Maker**
- **Abonnement « Service Hot-Line »**
- **Libre Service « Scanner » AGFA**

CONFIGURATION MAC + 1

- **1 Macintosh+ 1024 k**
- **1 Disque Dur 20 Méga Scsi JASMIN**
- **1 Imprimante 80 colonnes/120 Cps**

Prix H.T. : 26 500 F

CONFIGURATION MAC + 2

- **1 Macintosh+ 1024 k**
- **1 Lecteur externe 800 k compatible**
- **1 Imprimante 80 colonnes/120 Cps**

Prix H.T. : 21 300 F

« Laser Writer Plus et Scanner Service à votre disposition ».
Le Macintosh Plus et Laser Writer Plus à votre disposition.
Venez éditer, composer, mettre en page vos documents
TARIFS :
50 F/Heure et 4 F la copie Laser Writer • 500 F/Heure pour Scanner

FORMATION ET DEVELOPPEMENT

	1 journée	1/2 journée
Formation dans nos locaux	2 400,00 F HT	1 500,00 F HT
Formation sur site	2 900,00 F HT	1 800,00 F HT
Développement/Paramétrage 4 D/Exel	Consultez-nous au 48.78.38.01	
Création Serveur sur Macintosh	**Consultez-nous au 48.78.38.01**	

NOUVEAUTES

- Hard Disk Partition (Partition Disque Dur ..... 650,00 FTTC
- Hard Disk Backup (Sauvegarde Disque Dur) ..... 650,00 FTTC
- Hard Disk Utility (Copieur) ..... 595,00 FTTC
- Copy II Mac 6.3. ..... 495,00 FTTC
- Mac Zap 4.5. ..... 750,00 FTTC
- HFS Backup (Sauvegarde Disque Dur V.2.0.) ..... 800,00 FTTC
- Max Ram & Max Print (Spooler & Ram Disk) ..... 750,00 FTTC
- Super Spool (Spooler Image Writer) ..... 595,00 FTTC
- Super Spool (Spooler Laser Writer) ..... 1 350,00 FTTC
- Laser Serve (Spooler Laser Write Image W) ..... 1 250,00 FTTC
- Glue (Utilitaire Impression) ..... 595,00 FTTC
- Top Desk (Utilitaire) ..... 595,00 FTTC
- Click Art (Caractères Laser Writer) ..... 650,00 FTTC

CONSOMMABLES

DISQUETTES NEUTRES :
- 3 1/2 SF/DD 135 TP par 10 .... 230 F, par 100 (les 10) .... 190 F
- 3 1/2 DF/DD 135 TPI par 10 .... 250 F, par 100 (les 10) .... 220 F

DISQUETTES SONY :
- 3 1/2SF/DD 135 TPI par 10 .... 250 F, par 100 (les 10) .... 230 F
- 3 1/2 DF/DD 135 TPI par 10 .... 310 F, par 100 (les 10) .... 290 F

RAYON LIBRAIRIE SPECIALISÉ, FLASH

ACCESSOIRES
- Clips Apple Talk ..... 100 F
- Support Image Writer ..... 295 F
- Sac Transport Mac Plus ..... 850 F
- Boîte transport 10 disquettes ..... 95 F
- Tapis Souris ..... 150 F
- Filtre Ecran Mac ..... 350 F
- Tilt Swivel orientable ..... 395 F
- Kit nettoyage lecteur ..... 190 F

LOGICIELS

- 4e Dimension V.30 ..... 6 500,00 F TTC
- ABC Base ..... 2 750,00 F TTC
- Writer Plus ..... 2 990,00 FTTC
- Page Maker V.1.2. ..... 6 900,00 FTTC
- Ready Set GO V.30 ..... 4 750,00 FTTC
- Microsoft Excel ..... 3 990,00 FTTC
- Jazz ..... 3 450,00 FTTC
- Super Paint ..... 1 000,00 FTTC
- Falcon ..... 650,00 FTTC
- Orbiter ..... 650,00 FTTC
- Flight Simulator ..... 495,00 FTTC
- Ferrari ..... 650,00 FTTC
- Dark Castle ..... 650,00 FTTC
- Golf ..... 750,00 FTTC
- Deja Vu ..... 650,00 FTTC
- Uninvited ..... 650,00 FTTC
- Squash ..... 495,00 FTTC
- Hard Ball ..... 495,00 FTTC
- Mac Pro Football ..... 595,00 FTTC
- Light Speed « C » ..... 1 990,00 FTTC
- Light Speed « Pascal » ..... 990,00 FTTC
- Zbasic ..... 990,00 FTTC
- Microsoft Basic ..... 1 500,00 FTTC

PERIPHERIQUES

- Disque dur 10 Méga à 42 Méga Scsi, à partir de ..... 7 500 F TTC
- Mac Vision + Caméra (digitalisation d'images) ..... ☎
- Modem universel SECTRAD 300/1200 bds ..... 2 600 F TTC
- Modem Diapason 300/1200 bds Full duplex ..... 4 900 F TTC
- Lecteur 400 K (pour 128/152 K) compatible 100 % **PROMO** ..... 1 500 F TTC
- Lecteur 800 K pour 512 K Mac Plus ..... 2 500 F TTC
- Transformation 128 K en 512 K . 2 500 F TTC
- Imprimantes Marguerite et Laser ..... ☎

T. CHATELAIN pour SAP

SELECTION DU MOIS

PROMO

- Disque Dur 20 Méga Scsi JASMIN (USA) ..... 8 900,00 FTTC
- Extension 2 Méga (Mac Plus) ..... 3 500,00 FTTC
- Câble Scsi Mac 512 k ..... 1 500,00 FTTC
- Mac Tablet (Tablette graphique 11"x7") ..... 7 100,00 FTTC
- Radius (Ecran pleine page) ..... 23 900 FTTC
- Scanner AGFA 300 points ..... 25 900 FTTC
- Imprimante SEIKOSHA 120 Cps (spécial Mac) ..... 2 900,00 FTTC

ACCE INFORMATIQUE
L'ESPACE CONSEIL MACINTOSH
4 bis, rue de Chateaudun - 75009 Paris
Ouvert du lundi au samedi de 10 h à 19 h
M°Cadet ou N.D. de Lorette

BON DE COMMANDE

(sauf pour produit Apple)

à nous renvoyer accompagné de votre règlement

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT * Jusqu'à 3 kg		40 F
	TOTAL	

Nom, Prénom _____
Adresse _____
Ville _____
_____ Code Postal _____

Photos non contractuelles

SVM 4187

COUPON REPONSE

☐ Demande de documentation
☐ Je suis intéressé par .....

PNB INVENTE UNE CARTE MODEM POUR CHAQUE PC

BRANCHEZ. COMMUNIQUEZ.

PNB s'est spécialisé dans l'étude et la réalisation des cartes-modems facilement intégrables dans les PC et compatibles, aux normes internationales.

PNB des modems intelligents

Toutes les cartes-modems PNB contiennent un micro-processeur et sont compatibles Hayes, elles peuvent donc fonctionner avec les logiciels standards du marché, ce qui ouvre des possibilités extraordinaires aux PC et compatibles.

Les modems PNB peuvent filtrer, transcoder, corriger les erreurs. Ce sont des outils de télécommunication complets et ouverts au développement.

Toutes les cartes PNB sont agréées P.T.T.

PNB une interface de ligne originale

Pour répondre au problème posé par la dimension réduite des portables, PNB a inventé un conjoncteur (la prise téléphonique mâle) qui contient l'interface de ligne.

Le gain de place sur les cartes-modems est important et permet de réduire la surface des cartes à celle d'une carte de crédit !

PNB une évolution constante

Lié au groupe Métrologie, PNB a ainsi une bonne perception des besoins des utilisateurs, et crée « sur mesure » des modems pour les nouveaux micro-ordinateurs, les terminaux intelligents, les terminaux spécialisés, les stations de travail...

Il existe notamment des cartes-modems PNB pour tous les portables et portatifs du marché !

Chaque jour PNB prépare les télécommunications de demain.

P · N · B

L'AVANCE MODEM

2-4, ALLÉE DES SOURCES
QUAI GALLIÉNI — 92150 SURESNES
TÉL. 42.04.21.18 — TÉLEX 214 235 F

outsider

PETITES ANNONCES

SINCLAIR QL. RECH. CONFRERE REP. ass. Écrire E. Verbeeck. 142 Try des Marais, 6284 Tarcienne. Belgique.

COMMENT RECUP. PROG. BASIC écrit sur TRS. 80 Mod. III pour fonct. après modif. sur PC 1512. Tél. : 46 93 24 67.

IBM PC : PR CEUX QUI DEBUTENT EN assembl. : disq. util. avec source bien docum. R. Billon, 15, rue Matussiere, 38100 Grenoble.

ATARI 520 ST CH. CONTACTS. J.-F. Faubel, 10, rue des Jacinthes, 66200 Théza. Tél. : 68 22 20 07.

AMIGA CH. CONTACTS. P.G. SOLVIT, 124, rue du Cherche-Midi, 75006 Paris. Tél. : (1) 45 48 44 66.

PRIERE MB CORBEIL REPREN. CONT. pr C64 avec R. Rossi, 2, square des Néerlandais, 91300 Massy.

CLUB TIGRE 13. SERVEUR. Tél. : 91 95 92 38.

NANORÉSEAU LOG. ED. EDUC. SPE. F. Ollier Erea J-J. Rousseau, BP 6028, 34000 Montpellier.

CREATION CLUB ECH. TOUT ORDIN. C. Champion, 7 rue de Grenoble, 94140 Alfortville.

WANG PC CH. CONT. E. DUBOIS RTE de Montsoleil-Charragons, 84500 Bollene. Tél. : 90 30 09 07.

ATARI 520 ST. CH. RENS. SUR EMUL. PC. A. Bougenière, 13, rue Molière, 59540 Caudry.

AMIGA CH. CONT. SERIEUX. S. DElerba, 20, rue Scaliero, 06300 Nice. Tél. : 93 89 04 46.

POUR FONDER CLUB CH. GEN. donat. Vic 20 ou périph. M. Casaux, Collège R. Dufy, 25, rue Dicquemare, 76600 Le Havre.

ATARI 130 XE/800 XL CH. CONT. DIV. Y. Mottin, 28, rue du Bois l'Abbé, 94500 Champigny.

MULTIX SYST. EXPL. IBM OU ZENITH AT ch. reven. ou utili. Tél. : (1) 42 70 85 18.

ATARI ST. CH. CONT. J-P. JAKUBOWI, 1, ruelle de la Fontaine, Pont/Vanne, 89190 Villeneuve l'Archevêque. Tél. : 86 88 23 55.

CPC 612 CH. TURBO GRAPH. CONTRE Multiplan. M. Selme, 14, Quai de Bernouet, 17400 ST-Jean Dangely. Tél. : 46 59 05 33.

MAC PLUS TT NF CH. CONT. PR PROgresser vite. A. Macquart, 3, rue Bruneau, 77580 Crecy. Tél. : (1) 64 35 84 56.

POSS. MAC. 512. A. SANCRICCA. Tél. : 89 59 10 51 à Mulhouse.

CH. CONT. AVEC SPECTRUM : connexion Minitel + autres applic. C. Aymard, Le Mas Blanc, 34680 St-Georges.

ATARI ST CH. CONT. VDS MEGAMAX et Lattice C. Moitié px. Tél. : 98 95 46 79.

CBM 64 + 1541 ECH. DIV. J-L. COCONnier, rue de l'Etang, 35760 St-Grégoire.

PAPMAN 7028 + IMPR. + ACCESS. + log. : 12 000 F à déb. M. Puvis. Tél. : (1) 48 77 50 09.

IMPR. EPSON P40 + CORDON AMStrad : 1 000 F ou éch. cont. Microdisq. pr Oric Atmos ou Sedoric. Tél. : 96 94 01 21.

COMMODORE 64 + 1541 + 1530 + MPS 802 + log. + liv. TBE : 4 500 F. Tél. : (1) 34 84 98 00.

VICTOR VPC II + CART. COUL. 640 Ko + nbx log. : 9 500 F justifiés. O. Koperniko, 53, av. R. Rolland, 58640 Varennes-Vauzelles. Tél. : 86 59 34 63.

ATMOS THEORIC N°1 à 24 : 340 F + 8 liv. : 260 F. Lect. K7 : 250 F. C. Lebouc, 7, rue Colbert, 49000 Angers. Tél. : 41 87 02 45.

OLIVETTI M24 + 640 Ko + DISQ. 360 Ko + disq. dur 10 Mo + mon. coul. + clav. typ. IBM. TBE. + log. : 25 000 F. Tél. : 35 07 39 09 à Rouen.

IMAGEWRITER PR APPLE IIC + MON. + souris + lect. ext. + nbx log. + docs. Didier. Tél. : (1) 42 74 67 64 le soir.

SINCLAIR QL QWERTY FRANCISÉ mon. ambre Zenith, 35 micro K7 + Flight Simulator + 4 liv. : 3 000 F. Alain. Tél. : (1) 47 37 65 97.

APPLE II + NBSES CARTES : 4 000 F. E. Weyland, 35, bd R. Wallace, 92800 Puteaux. Tél. : (1) 47 72 27 36.

ZX81 + 64 Ko + LECT. K7 + NBX JX : 800 F. TBE. Tél. : 49 68 14 42.

MON. ZENITH MONOCH. AMBRE : 600 F. Tél. : 45 26 52 03 le soir.

AXEL AX 20 128 Ko 1 DRIVE 360 Ko + MS-DOS + CP/M + Basic 86 + Pascal + dBase II + Multiplan + Wordstar : 18 000 F. Tél. : 30 24 24 26.

MODEM EXL 100 + MEM. SAUV. (SS gar.) Rép. voc. ; serv. Minit. coul. ; série RS 232, téléchargement log. gratuit répert. : 2 000 F. Tél. : 50 36 83 94.

EXL 100 PERI-SECAM + CLAV. INFRA. + magn. + 14 log. + liv. 100 prog. Basic synt. voc. ; dess. hte résol. : 2 000 F. Tél. : 50 36 83 94.

CASIO FA10 : TABLE TRAÇANTE 4 coul. pr PB700 : 1 200 F + étui. M. Franville. Tél. : bur (1) 30 58 82 43 ; dom. : (1) 64 58 95 82.

ATARI 1040 STF GAR. : 7 000 F. (avec nbx prog.). Sharp PC-1350 (21 Ko) : 2 000 F. Tielo. Tél. : 20 06 94 00 ap. 20 h.

CPC 464 MONO + PER. + LIV. + K7 : 2 900 F. DDI + liv. + 70 disq. : 3 500 F. Liste détail. M. Langlois, 15 bd Lenine, 93 Tremblay. Tél. : (1) 49 63 02 73.

SHARP PC 1401 + IMP CE 126P : 1 500 F. C. Pepe. Tél. : 93 77 09 50 le soir.

ATARI 800 XL + DRIVE 1050 + LECT. 1010 + 8 disq. + 11 log. + 3 liv. + Pér. : 2 500 F. Tél. : 42 96 51 25 ou 42 23 42 98.

SPECTRUM + COMPLET AV. PROG. orig. + int. Péritel sonore en TBE. : 1 100 F. F. Pelluard, 31, rue des Changes, 28000 Chartres.

SANYO 555-3 + 256 Ko + 2 x 720 Ko + mon. monoch. + MS-DOS 2.II + mon. coul. + log. factu-divers : 4 500 F. Tél. : 45 53 59 07.

APPLE IIe + MONIT. COUL. TAXAN HTE résol. + joyst. + souris + cartes : contrôl. souris, 80 col. sup. série. Christophe. Tél. : 93 83 73 91.

APPLE IIe + MON. + DISK II + SUP. série + log. : 7 000 F. Féline : 1 000 F + souris : 600 F. Unidisk 3" 1/2 : 3 500 F. Richard. Tél. : (1) 64 27 88 93 ap. 19 h.

APPLE IIc + MON. COUL.+ APPLEWO. + doc. + liv. + jx bon état : 5 000 F. Tél. : (1) 47 35 96 82.

DRIVE 500 Ko PR ATARI ST + NBX log. Ihadadene Ludovic, 3, rue du Pont Colbert, Esc. 1, 78000 Versailles. Urgent.

CPC 464 MONOCH. + JX + JOYST. + liv. : 2 200 F. Tél. : 34 19 23 98.

ENS. THOMSON COMPL. PX à DEB. Tél. : 20 77 22 05, poste 227, le soir.

ACORN ELECTRON CENTR. GRAPH. 1024 x 640 + magn. + jx + démo. av. jx + Basic Acom : 950 F. Tél. : (1) 48 31 66 50.

HP 85 A 32 Ko + TIROIR ROMS + ROM prog. av. + log. HP + nbrx cart. : 12 000 F. Costacurta, 57, rue de Tomblaine, 54000 Nancy.

CBM 64 + 1541 + 1530 + TAB. GRAPH. + synthé. voc. + 18 liv. + nbx log. : 3 500 F. P. Simoni. Tél. : (1) 60 07 48 06.

AMSTRAD CPC 464 COUL. + CRAY. opt. + 100 log. du comm. + 20 prog. sur K7 + joyst + liv. + bible du 464 + cours : 3 500 F. Tél. : (1) 39 82 39 19 ap. 19 h.

COMMODORE 128 + 1571 + MON. coul. 1901 + liv. + 440 disq. : 6 500 F ou 4 700 F sans mon. N. Bourget. Tél. : (1) 30 36 75 95.

CBM 64 + 1541 + MON. COUL. SS GAR. + joyst. + jx + liv. + rev. : 4 500 F. Tél. : (1) 60 47 30 68 ap. 19 h.

EXL 100 + EXL 135 (DRIV. 3" 1/2 DF/DD) + joyst. + jx (tenn..) + liv. sur le TMS 7000. : 4 500 F. à déb. Tél. : 99 73 81 07.

AMSTRAD CPC 464 VERT + JX : 1 600 F + impr. MCP 40 4 coul. graph. : 500 F. Tél. : (1) 43 03 63 97.

IMPR. EPSON FX80 PR APPLE : 3 500 F + carte 256 Ko Ram (Apple) : 1 700 F. Driv. 1571 (ss gar.) pr CBM : 2 000 F. Tél. : 21 62 57 22.

MAC 128 Ko + IMAGEWRITER + 2e lect. + Write + Paint + Multi. + Basic + Omnis + liv. P. Menard. Tél. : 35 66 56 31 (de 16 à 19 h).

ECHANG. MON. SONY KX 20 PS 1 contre KX 14 CP1. Tél. : 63 35 12 81.

AMSTRAD PCW8256 1/8 + DBASE II : 5 000 F. Tél. : 31 68 21 25.

AMSTRAD PCW 8256 + 9 DISQ. (TBE.) : 4 200 F. Tél. : (1) 43 85 04 66.

ZX81 + 16 Ko + K7 + PROG. + LIV. : 500 F. Tél. : 30 35 02 43 ap. 18 h.

HP75C + HP71B + INT. VIDEO + MON. HP 85 + tab. traç. Cse dbe empl. Px à déb. Tél. : (1) 45 99 12 13.

TO 7-70 (12/85) + MAGN. + TEXT. mus. + jx + init. Basic + sortilèges + liv. : 3 000 F. Tél. : 93 25 06 92. (Monaco).

APPLE IIc + MON. + SOURIS + JOYST. + 400 prog. + 2e drive : 6 000 F à déb. Tél. : 48 38 45 95 ap. 19 h.

APPLE IIe 128 Ko + 80 COL. + 2e drive + Z 80 + mon. ambre + impr. + nbx liv. + docs. : 10 000 F. Tél. : (1) 43 68 73 36 (m. tard).

QL FR. + MON. ZENITH + NBX LOG. + microdrives + doc. + liv. + câbles : 3 900 F. Tél. : 99 30 86 21 (HB). : 99 33 93 83 (HR).

SPECTRUM 48 Ko + IMPR. ALPHA. 32 + prise Pér. + interf. N/B + son (perso.) + joyst. + K7 + liv. : 1 700 F. M. Fagheon. Tél. : (1) 34 15 27 76 ap. 18 h.

MON. VERT PHILIPS TP200 TBE : 500 F. Olivier. Tél. : 39 64 15 57.

YASHICA 64 MSX + 3 JX : 1 200 F + impr. pr Spectrum + interf. 1 et 2 + microdrive + jx : 1 200 F. Tél. : (1) 48 25 37 64 ou (1) 48 25 49 69.

COMM. 64 + LECT. K7 + 1541 + MON. monoch. + jx + joyst. + Tool + liv. + boite BE. : 3 200 F. Arnaud. Tél. : (1) 48 76 99 06 le soir.

MODEM SECTRAD APPLE CABLE IIc + man. : 1 400 F. J.P Martine. Tél. : 47 44 39 46.

ORIC ATMOS : 500 F + IMPR. 80 COL. : 2 000 F + mon. vert : 500 F + lect. disq. Jasmin + 13 disq. 80 jx : 2 000 F + magn. : 300 F. Tél. : 32 31 18 36 ap. 18 h.

VG PHILIPS 8020 + ECR. + LECT. cass. + man. de jx lots cass. ann. 1985. : 2 700 F. Tél. : 48 37 89 57 ap. 18 h.

AMSTRAD 664 MONOCH. RÉVISÉ SS gar. + liv. + rev. : 2 700 F à déb. av. les log. Tél. : 69 96 78 30.

MO 5 1 LECT. ENR. + 1 MON. COUL. Amstrad CTM 644. : 300 F et 1 000 F. J. François. Tél. : (1) 40 59 42 97.

AMSTRAD CPC 464 MONOCH. ADAPT. coul. + joyst. + nbx log. + liv. : 2 100 F. B. Serres, 5, passage du Chemin Vert, 75011. Tél. : 48 05 29 05.

DAI + MEMOCOM + 30 K7 DIGIT. + progs + nb. rev. : 3 500 F + mon. coul. Fidelity CM14 : 1 800 F. J.-L Labarre. Tél. : (1) 39 46 40 70 de 10 h à 16 h.

IMPR. ATARI 1027 QUALITE COUR. TBE. : 1 000 F. P. Lartigau, Chemin de l'Eglise, 64110 St-Faust. Tél. : 59 83 06 41.

ATMOS + INTERF. + MAG. K7 + LIV. + nbx listings + Théoric + K7 : 1 500 F franco. L. Sendra, 2 av. Général Guillaut, 66000 Perpignan.

APPLE II GS 512 Ko COUL. + 1 LECT. 800 Ko : 12 500 F. Apple IIe + 128 Ko monoch. + Chat mauve. + 1 drive : 5 000 F. Tél. : 35 91 26 65.

TELESTRAT + LECT. DISQ. + DISQ. Dangereusement vôtre + ROM Atmos + 2 joyst + 27 K7 + jx + 4 liv. : 4 000 F. Tél. : (1) 46 55 93 19.

C64 + LECT. K7 + MON. MONOCH. + cart. Tool + joyst. + progs + nbx liv. : 2 200 F à déb. Tél. (1) 43 22 56 93.

EXEL 100 + LECT. K7 + 2 MAN. + CLAV. pro. + Basic. + jx + K7 init. + liv. : 2 500 F. Tél. : 84 49 14 08.

MAC PLUS + LECT. 800 Ko + IMPR. + progs. Px à déb. Tél. : 76 45 02 52.

ATMOS 48 Ko + PER. + MODUL. N/B : 600 F. Tél. : (1) 64 91 87 24.

CBM 64 + LECT. K7 + JX + LOG. ET interf. RTTY Morse SSTV. E/R. très perf. : 2 000 F. Tél. : 42 09 72 15 le soir.

RAINBOW 100 256 Ko + DISQ. DUR 10 Mo + 2 drives 400 Ko + CP/M + impr. LA 50 : 12 500 F. M. Guillot. Tél. : 74 66 27 11.

APPLE IIc + MON. + DRIVE + C Z80 + souris + Imagewriter + Pascal 1-3 + Multiplan + Procode + div. log. + nbx ouv. : 10 000 F. Tél. : (1) 42 83 97 88.

APPLE IIe 128 Ko + MON. COUL. + 2 drives + impr. + souris + joyst . + Chat mauve + Super série + 80 col. + 100 log. + docs : 8 000 F. Tél. : 42 21 39 72 (TBE).

MONITEUR MONOCH. 80 COL. : 700 F. Tool C 64 Cart. : 300 F. F. Laget, les Laurons, 26110 Nyons. Tél. : 75 26 15 15.

AMSTRAD CPC 6128 MON. + IMPR. DMP 2000 + Textomat, Calcumat, Datamat + housses, disq., liv. Px à déb. Tél. : (1) 39 19 44 29.

CBM64 + 1541 + K7 + MON. COUL. Taxan + Logo + Tool 64 + cr. opt. + joyst. + util. + jx + liv. : 4 000 F. M. Sabourin. Tél. : (1) 48 73 74 30 le soir.

AMSTRAD CPC 6128 COUL. + DMP 2000 + souris + joyst. + synthé. voc. + log. + rev. : 6 500 F à déb. Jérôme. Tél. (1) 48 33 27 56.

ZENITH 158 - 42 + 2 DRIVES 640 Ko ROM (7/86) MS-DOS 3.1 + GW Basic + doc. emb. orig. très peu servi : 11 000 F. Tél. : 59 23 40 03 (HB).

IMPR. SCRIBE POUR APPLE II (TBE) : 1 500 F. Tél. : 34 11 33 74 ap. 18 h.

AMSTRAD CPC 464 MONO. + JOYST. + 10 jx + 5 liv. : 1 900 F. Kamil. Tél. : (1) 45 86 52 15 ap. 18 h.

AMSTRAD CPC 6128 COUL. TBE + 20 disq. pleines. (util. jx div.) : 3 500 F à déb. Emmanuel. Tél. : (1) 48 58 64 44 ap. 18 h.

CANON X 07 + CARTE FICH. + 2 cartes ext. + imp. X 710 : 2 000 F. A. Kerhervé. Tél. : (1) 46 20 15 17.

AMSTRAD CPC 6128 COUL. + CR. opt. + jx + util. + liv. + rev. : 3 990 F. Tél. : (1) 46 32 84 80.

ORIC ATMOS + JASMIN 2 + DISQ. + liv. + rev. + cordons : 2 500 F. Tél. : 74 36 89 73 ap. 18 h.

ATARI 1040 STF + 2e LECT. SIMPLE face + mon. monoch. + Péritel : 8 900 F. Tél. : (1) 48 25 49 69 ou (1) 46 04 90 13.

CBM 64 PAL + LECT. K7 + CART. TOOL + jx + joyst. + liv. : 900 F. Lect. disq. : 1 200 F. Oxford Pascal (D) : 250 F. Tableur(D) : 250 F. Tél. : (1) 64 02 33 40.

APPLE IIe 128 Ko + 80 COL. + DUO-disk + mon. +Z80 + nbrses disq. + docs. + rev. + joyst. : 6 500 F. Jérôme. Tél. : (1) 46 66 75 65 ap. 19 h.

TO 7 + LECT. ENR. CASS. + MAN. JX + cod. SECAM + Basic Pictor Motus, etc. : 2 000 F à déb. Tél. : (1) 42 94 10 37.

SPECTRUM 48 Ko + PER. + ZX 10 + ZX 2 + 2 drives + 12 micro K7 + 13 K7 + 1 ROM + 1 joyst. + 7 liv. : 2 500 F. Tél. : (1) 69 88 80 72 ap. 19 h.

AMSTRAD CPC 464 COUL. + JOYST. + nbx log. (TBE. emb. orig. housse monit. et clavier) : 2 300 F. P. Faucher. Tél. : (1) 69 48 03 44.

IBM PC-XT 640 Ko + 2 x 360 Ko + disq. dur 20 Mo + 1 multi-horloge + sorties série et paral. + jx + clavier : 15 000 F ou 17 000 F avec imp. 5152. Tél. : Dom. : (1) 69 06 36 50 ou bur. : (1) 47 00 66 45.

APPLE IIe + IMP. EPSON MX 80 FT + drive + mon. + joyst. + int. + log. : 5 000 F. Tél. : (1) 60 25 29 60.

TO 7 + 16 Ko + EXT. MAN. + 2 MAN. + lep + Basic + cr. opt. + 6 liv. + 25 rev. + Pictor + 8 jx : 2 000 F M. Laithier, 10, av. Colette, 78130 Les Mureaux.

ORIC ATMOS + MAG. + PER. + JOYST. + K7 jx, util. + liv. : 1 000 F Tél. : (1) 45 82 84 38.

EXL 100 + EXTENS. MEM. C-MOS STA-tique + câbles magn. + 5 jx cart. + 20 jx cass. + 120 jx à tap. + joyst. + liv. : 3 200 F (val. 5 000 F). M. Closier. Tél. : (1) 42 26 60 13.

APPLE IIc + IMAGEWRITER 1 + MON. + lect. ext. + joyst. + Epistole + Versioncalc. + nbx log. Tél. : 63 54 85 25 (Albi).

ORIC ATMOS PERITEL + PROG. (JX, Loritel) neuf : 900 F. Tél. : (1) 45 88 65 23.

CASIO PB 700 + EXT MEM. (3) + table traçante 4 coul. FA 10 + mag. incorp. + malle. transp. : 3 000 F à déb. Tél. : (1) 45 42 58 60.

COMMODORE 128 D + MONIT. 80 COL. ss gar.1 an + nb. log. 128 + CP/M + 64 : 6 000 F Tél. : (1) 45 28 25 30 ap. 19 h.

IBM PC 256 Ko + 2 DRIVES + HERCU-les (1/86) + nbrx log. : 7 500 F. M. Monteil. Tél. : (1) 46 44 44 96 ap. 20 h.

IMP. OLIVETTI DM 5050 100 CPS 80 col. matricielle non graphique : 1 300 F Tél. : (1) 39 85 74 67.

APPLE IIe + LECT. + MONIT. + LIV. + disq. démo, TBE : 5 000 F M. Poujol, Tél. : 43 68 56 20 ap. 19 h.

TO 7/70 + CLAV. MEC. + BASIC + lect. K7 + cube Basic + jx + Colorpaint. + 2 K7 vier. + liv. : 3 200 F, val. : 6 600 F. Tél. : (1) 42 39 47 20 ap. 20 h 30.

C64 : 1 990 F + D7 1541 : 1 990 F + K7 1530 : 400 F + TV coul. Pal/Secam Tensai : 2 000 F + 40 disq. + joyst. + liv. : 6 500 F. Vendu : 5 000 F Tél. : 43 44 59 45.

EXL 100 + PER. + 2 MAN. + 6 CART. Rom + 4 K7 jx + 40 rev. + liv. : 1 000 F Tél. : (1) 45 03 01 48.

TI 99/4A + PER + CORDON MAG. K7 + 17 log. music. + TI Calc + gest. fich. + statistic + aide. prog., etc. + liv. + man. Px à déb. Tél. : (1) 42 41 80 34.

DG ONE MODEL 1, 2 LECT. 3''5, 256 Ko Mev + MS-DOS 2.11 + log. + sac tr. + 2 séries écran LCD. : 9 000 F. Tél. : (1) 42 02 96 62 avt 8 h.

C64 + LECT. K7 + MON. VERT + adapt. Pal/Pér. + nbx jx + 1 joyst. + liv. : 2 000 F. Tél. : (1) 47 34 21 01.

TO 9+ + MON. COUL. + MULTIPL. + Paragr. + modem + log. de communic. + gest. de fich. Tél. : (1) 34 73 99 57.

C128 + LECT. DISQ. 1541 + MAGN. + imp. MPS 801 + prog. : 3 500 F. Tél. : (1) 46 26 95 37.

ATARI 800 XL + DRIVE 1050 + 200 log. + joyst. + liv. : 3 200 F. N. Brassart, 4, bd, F. Roosevelt, 92500 Rueil. Tél. bur. : (1) 46 09 24 68.

HP 85 + IMP. HP-82906A DIFF. IN-terf. + Rom. Tél. : (1) 43 37 43 75 le soir.

APPLE EURO + 64 Ko + 1 DRIVE + monit. + joyst. + Pascal. + nbx log. : 4 500 F. Ph. Laurent. Tél. : (1) 46 03 46 28.

CANON X0 7 16 Ko IMP. X710 + PROG. + liv. (1983) : 1 800 F, val. : 4 650 F. Y. Drillet. Tél. : (1) 34 13 50 51.

ORIC 1 ROM. ATMOS 48 KO + PER. + liv. + jx : 690 F ; Jasmin Ass. : 190 F ; Jasmin Easytexte : 290 F. Tél. : (1) 64 97 57 22 ap. 18 h.

CANON X0 7 + IMP. X-710 + SECT. + cordon magn. + liv. : 2 00 F R. Ricbourg. Tél. : (1) 64 27 82 52 ap. 18 h.

ATARI 130XE + DRIVE 1050 + IMP. 1020 + lect. K7 1010 + tab. tact + jx disq./K7 : 3 500 F. E. Delos, 2, place Oberursel, 93800 Epinay/Seine.

AMSTRAD 464 + MON. MONOCH. + adapt. coul. + joyst. + 150 jx + util. (TBE) : 2 400 F. Tél. : (1) 48 22 63 43.

ORIC ATMOS + SEDORIC + DISQ. + log. + liv. : 2 500 F. Digitelec 2000 T : 1 500 F. GP 500 A : 1 700 F. Didier. Tél. : 90 51 86 67 ou 94 35 35 45.

ATMOS 48 Ko + LECT. K7 + MICRO-disq. + mon. monoch. + man. + liv. + interf. prog. + joyst + 17 K7 jx : 3 500 F. Tél. : 35 21 04 55 ap. 19 h (Le Havre).

C128 + 1571 + MON. COUL. 80 COL. + 500 progs : 6 500 F ou 6 000 F sans les progs. Xavier. Tél. : (1) 60 83 35 66.

IBM PC-XT SFD 640 Ko DD 20 MEG. disq clav. 102T. Ecr. coul. car. sér. et par. option impr. 4201. M. Philippot. tél. : 69 42 51 41 le soir et WE.

COMPATIBLE PC : prix exceptionnel par

PAYER VOTRE MICRO JUSQU'A 50 % DU PRIX

CHIPOKAZ

DEPOT VENTE ACHAT LOGICIELS CONSEILS

RAMBOUILLET. "DIELON" 36, rue Patenôtre 78120. Tél. : 34.85.74.14.
PARIS. 107, rue de la Tombe Issoire 75014. Tél. : 43.21.51.00.
VILLENEUVE-ST-GEORGES. ASTROLOC 15, av. Carnot 94190. Tél. : 43.89.24.22.

LECT. DISQ. SF 354 (ATARI ST) SIMple face : 1 600 F nf. Didier. Tél. : (1) 60 78 06 57.

JX TI 99/4A. MON. COUL. : 2 000 F. Ord. TI 99/4A : 400 F. F. Martin. Tél. : (1) 42 37 89 68.

CANON X07 + LECT. K7 + CABLE impr. parallèle + prog. gest. fich. : 2 500 F. Bruno. Tél. : (1) 46 87 68 26 ap. 18 h.

APPLE IIc + SOURIS + JOYST. + MON. monoch. + 2e lect. + orig. + disq. vierges. M. Duvivier. Tél. : 45 20 16 94.

MO 5 + LECT. K7 + EXT. MUS. + JX + 2 man. + doc. pr TO 7 + jx : 2 500 F. Tél. : 85 25 08 34 ap. 20 h.

PR APPLE 2 CARTE À DIGITALISER Digisector DS65 + log. : 3 000 F. Tél. : 90 31 06 99 (HR).

C64 + LECT. DISQ. + LECT. K7 + LIV. info : 4 500 F. Tél. : 83 31 63 43 le lundi.

TO 7/70 + LECT. K7 + JOYST/EXT. mus. et jx + Basic 1.0 + log. : 3 000 F. H. Goldstein. Tél. : 48 43 80 42 ap. 16 h.

SPECTRUM + (NF EMBAL) + K7 : 800 F. J-François. Tél. : (1) 40 59 42 97.

PR APPLE : 1 LECT. + DISQ. COMP. : 500 F + boîtes de rang. disq. 3" 1/2 et 5"1/4 nves : 70 F. M. Bernard. Tél. : (1) 40 59 42 97.

MAC 128 + LECT. EXT. + IMP. IMAGE Writer + log. (Multi., Chart, Paint, Write, jx) + man. : 15 000 F. Tél. : (1) 46 03 72 05 le soir.

ATARI 800 XL + IMP 1020 ET 1029 + lect. K7 + driv. 1050 + liv. + docs + nbx log. + boîte à disq. Px à déb. Mickaël. Tél. : 56 86 29 01 ap. 15 h 30.

APPLE IIe 65C02 + MON. + DUODISQ. + clav. + souris + vent + Eve + carte série + joyst. + pavé num. : 8 000 F. Thibault. Tél. dom. : (1) 30 62 81 83 ; bur. : (1) 39 49 41 20.

ORD. PORT. EPSON PX8 + WORDSTAR + port.-calc. + Agenda + Basic + imp. Centronics : 3 500 F. Tél. : (1) 45 47 07 06 ap. 20 h.

AMSTRAD CPC 464 COUL. + LIV. + log. init. Basic (TBE) : 2 200 F. M. Clymans. Tél. : 43 00 06 27 (Mayenne).

SHARP MZ80B, 64 Ko + IMP. + DOC. + log. : 12 000 F à déb. Tél. : 63 41 76 22.

APPLE IIe 128 Ko + CARTE CHAT mauve + duodriv. + Multipl. + CXbase + doc. : 6 500 F. Tél. : (1) 45 52 31 23.

APPLE IIe 65C02 + 2 DRIV. + ECR. vert + joyst. + doc. + nbx log. : 9 000 F. Joël. Tél. : 82 84 37 05 ou 24 38 48 88.

MO 5 + LECT. ENR. K7 + MAN. + TAbleur + simul. vol + Pér. : 900 F, val. : 3 600 F. Tél. : (1) 43 81 31 75.

CPC 464 MONOCH. + DRIV. (NF) + joyst. + Pascal + ass. + util. + jx + doc. : 3 000 F. Tél. : (1) 42 71 71 35.

AMSTRAD CPC 464 COUL. (NF) + 2 joyst. + liv. + nbx jx : 2 200 F. Tél. : (1) 45 47 41 33.

TAXAN VISION 2 + CARTE FELINE : 4 300 F + driv. IIc : 1 500 F ; 80 cols ét. : 850 F ; modem Sectrad : 1 800 F + Unidisq. 3"5 : 2 500 F. Tél. : (1) 48 74 85 07.

CANON X0 7 + CANON X 710 + ALIM + carte mém. + man. : 2 200 F. S. Crine, 75, sq. des Peupliers, 92350 Robinson. Tél. : (1) 46 30 08 86.

HP120 AV. 2 LECT. 3"5 + LOG. BUR. : 5 000 F + imp. Brother M1009 série : 1 500 F. + doc. comp. Tél. : 99 66 12 67.

APPLE IIe + DRIV. + 80 COL. + Z80 + log. + docs + monit. : 6 000 F. Tél. : (1) 42 86 01 78.

PC 1512 SD COUL. + LIV. + JX IBM + log. + 20 disq. : 7 800 F, val. : 9 500 F (cse dble emp.). Tél. : 90 67 30 88.

C64 + MON. MONOCH. + 2 LECT. K7 + 2 joyst. + nbx jx + doc. : 3 500 F. Tél. : (1) 34 19 60 48.

CPC 6128 COUL. : 2 500 F + DMP 2000 : 1 000 F ; souris : 400 F ; synthé. TM : 300 F + prog. vdus. ens. ou sép. Tél. : (1) 42 60 71 72.

CANON X0 7 16 Ko + CARTE XP140. Faire offre. M. Royer, 9, rue Pasteur, 92120 Montrouge.

IMP. COUL. OKIMATE 20 80 COL. qual. cour. av. câble + log. hardcopy pr Amstrad. Tél. : 60 29 43 87 ap. 19 h.

HECTOR DISC2 2 x 360 Ko : 4 950 F + MX 80 col. + écr. + 60 disq. Pascal, Word, etc. M. Brochand, St-Genis, 01380 Bage. Tél. : 85 30 50 59.

ATARI XL + DISQ. 1050 + 1027 + 1020 + 1010 + tabl. tact. + progs. Faire offre. F. Demri. Tél. : (1) 42 83 42 18.

APPLE II + 64 Ko + 2 DRIV. + CARTE. contr. + mon. ambre + Z 80 + 80 col. + imp. Epson FX82 + progs + jx + doc. + joyst. + : 6 500 F. Tél. : (1) 45 97 32 39 le soir.

EPSON PX8 + RAMDISQ. 120 Ko + TF20 + FX80 + docs + progs : 5 500 F. Spectrum 48 Ko Pér. + simul. de vol : 1 000 F. Casio PB 700 + FA 10 + CM1 : 2 000 F. Tél. : 32 31 06 20 ap. 20 h (Evreux).

SPECTRUM + JOYST. + CRAY. OPT. + lect. K7 + jx + util. : 1 500 F. Mon. coul. 14 : 1 500 F. Urgent. Tél. : 66 81 30 19.

UNITE CENT. CPC 464 : 1 100 F. CRAY. opt. : 150 F. ZP82 : 200 F. J. Gigon. Tél. : 54 77 11 64 le midi.

APPLE IIe 65C02 128 Ko + 2 DRIV. + cart. Z80-Grappler-Féline + Epson RX 80 + mon. coul. Thomson : 16 000 F. Tél. : (1) 46 31 47 04.

ORIC ATMOS + LECT. K7 + PER. + mod. coul. + jx + liv. : 900 F. Tél. : (3) 39 76 43 11 ap. 19 h.

MAC PLUS 1 Mo + IMAGEWRITER + drive SF + log. + doc. : 25 000 F. Sharp PC 1251 + CE 125 : 1 500 F. Tél. : (1) 64 32 59 66.

IMAGEWRITER I : 3 700 F. CARTE EVE E : 1 600 F. Drive Apple : 950 F. Carte Z80 Microsoft + CP/M Cobol : 950 F. Monit. : 900 F. Tél. : 30 64 89 69.

ATARI 130XE + 1050 + 1010 + MON. vert Philips + interf. parall. + nbx log. + joyst. + tab. tact. + mags. : 3 800 F. Tél. : 21 34 08 17 à Calais.

SEIKOSHA GP505 PR SPECTRUM OU ZX81 (TBE) : 900 F. J-P. Lehmann. Tél. : (1) 69 20 09 33.

THOMSON TO 7-70 + CLAV. MEC. + Basic + ctrl. son + 4 man. + jx + manuels + nbrx liv. et rev. + lep + TV coul. : 3 600 F. François. Tél. : (1) 48 21 33 82.

ZX 81 + 31 LIV. + NBRX LOG. + 16 Ko RAM + ZX Printer : 400 F. L. Leforestier. Tél. : 02/358 58 89 (Belgique).

ZX 81 + 64 Ko + LIV. + CASS. : 500 F. M. Seillier, 14, rue de la Charmille, 57157 Marly. Tél. : 87 62 71 42.

MO 5 + 64 Ko + CRAY. OPT. + LECT. K7 + ext. mus. et jx + 2 man. + nbx jx (Aigle d'or, Sortil.) + sim. Airbus + ut. Pictor + liv. + 3 J : 3 000 F. E. Kergal. Tél. : 97 37 52 88.

TANDY 1000 COMP. PC COUL. + 2 joyst. + acc. ss gar. + nbx jx + log. Tél. : (1) 60 17 03 61 ap. 20 h 30.

AMSTRAD 464 COUL. + 2 JOYST. avec doubleur + jx récents + liv. + util. : 3 100 F. Tél. : (1) 46 04 98 21.

AMSTRAD CPC 6128 COUL. + 1 LIV. + 1 joyst. + 9 rev. + 43 jx + 21 util. inter. : 5 500 F. Tél. : (1) 47 02 20 12 ap. 18 h.

SOURIS AMX PR AMSTRAD : 500 F. Liv. M. A. Routines de l'Amstrad : 100 F. Livre du CP/M : 100 F. E. Bourgogne. Tél. : (1) 69 30 79 20.

APPLE IIe 128 Ko 80 C MONO + CARTE Super série peu serv. Faire offre. Tél. : 93 96 53 88 le soir.

BULL MICRAL 9020 256 Ko + 1 DRIVE 600 Ko + 1 disq. dur 5 Mo + 1 imp. 80 col. + nbx log. : 6 000 F. Tél. : 84 21 22 52.

PC ALPHATRONIQUE + 2 DRIVES 360 Ko + disq. CP/M + Wordstark orienté gestion : 3 500 F. Et. nf. Sylvain. Tél. : 39 60 98 75 ap. 20 h.

APPLE IIc + MON. + PRISE PER. + doc. : 5 000 F. C. de Boysson. Tél. : (1) 45 31 83 54.

CPC 464 COUL. + JOYST. + JX + LIV. TBE : 2 750 F à déb. Laurent. Tél. : (1) 34 13 98 56.

CARTE RAM 256 Ko GOUPIL 3 (VERS. 8088/6809) J. Martin, 13 rue Ferruce, 84000 Avignon. Tél. : 90 85 13 80 ap. 20 h.

LECT. DISQ. PR AMSTRAD CPC 464 + impr. + mod. + ext. + cr. opt. + sup. + housse + interf. RS 232C. Tél. : (1) 47 70 12 76.

CANON X0 7 + 8 Ko : 950 F ENV. URgent. Fabrice. Tél. : 47 41 35 56 ap. 18 h.

IMP. 80 COL. TEXTE ET GRAPH. PR compat. Tél. : (1) 48 32 55 71 le soir.

DOUBLE UNITE DISQ. COMMODORE Série 3040, 4040 ou 8050. Etudie ttes prop. Tél. : 66 20 11 91 ap. 18 h.

STREAMER 20 Mo PR UTIL. AVEC Amstrad PC 1512 HD. J.-P. Roussel. Tél. : 37 43 70 38.

CLAV. CPC 6128 + IMP. AMSTRAD DMP 2000. M. Tremoulet. Tél. : (1) 34 14 73 84 à Franconville.

CARTE FELINE OU EVE A BON PX. Tél. : (1) 46 07 66 97 ap. 20 h.

LECT. 5 POUCES 1/4 SIMPLE FACE Tél. : 55 00 48 79.

THE DAM BUSTERS PR APPLE II. ORIginal. C. Aubel, 28 Parvery, 78670 Villennes/Seine. Tél. : (1) 39 75 81 47.

TAB. TRAC. CE-515 P ; CE-516 P ; CE-140 P. Patrice. Tél. : 45 83 44 37 ap. 19 h.

ZX 81 RECH. INTERF. RS 232 MEMOtech ou similaire. Tél. : 33 04 93 73.

CARTOUCHES JX PR VCS ATARI. A. Bombar, les Collines de Tamaris, nº 12, 83500 La Seyne/mer. Tél. : 94 06 44 71 (HR).

LES PETITES ANNONCES GRATUITES DE SVM

SVM Nº 38

Rédigez votre annonce à l'aide de la grille ci-dessous et adressez-la à « SCIENCE ET VIE MICRO », 5, rue de la Baume, 75008 Paris.
Ecrivez très lisiblement en majuscules en utilisant une case par lettre. Les blancs entre les mots ou la ponctuation comptent pour une case. N'oubliez pas de mentionner vos coordonnées en précisant le nom de votre localité. Vos annonces sont publiées par ordre d'arrivée, dès la sortie du dernier numéro, en fonction de la place disponible. Devant l'affluence des textes qui nous sont adressés, nous sélectionnons en priorité les propositions de *ventes* de matériel et les *contacts*. Nous regrettons de devoir supprimer la rubrique échanges ou vente des *logiciels* afin de ne pas favoriser la circulation et la vente des copies frauduleuses.

Rubrique : VENTES - ACHATS - CONTACTS (Rayer les mentions inutiles)

N'oubliez pas de mentionner l'indicatif téléphonique (1) si vous habitez la région parisienne et le code postal de votre ville.

C'EST FOU L'IMPRESSION QU'ELLE ME FAIT.

les communicateurs

La M 1709 a toutes les qualités. Quand on la rencontre, impossible de l'oublier. Rapide (240 caractères/seconde en mode ÉLITE et 50 cps en qualité courrier), la BROTHER M 1709 est l'une des plus silencieuses du marché. Lisibilité parfaite des diagrammes, grand confort d'utilisation, possibilité d'alterner le feuille à feuille et le listing en continu sans manipulation du papier. Compatibilité avec la plupart des micro-ordinateurs.

Stand Brother au Sicob : Hall 4 - Allée J - Stand n° 4059

brother®

IMPRIMANTE M 1709

Je désire recevoir une documentation complète sur la gamme des imprimantes Brother.
Coupon à retourner à Brother France. 8, rue Nicolas Robert 93623 Aulnay-S/Bois Cedex. Tél. 48 69 96 16.

SVM

Nom/Prénom : _____

Société : _____ Adresse : _____

Tél. : _____

LE PLUS GRAND CHOIX DE PRODUCTS APPLE II

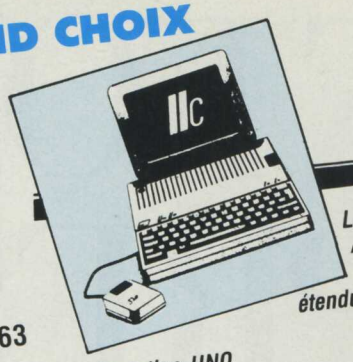
microshop

votre boutique Apple

Concessionnaire agréé

6, rue de Châteaudun 75009 Paris. Tél. : 48 78 80 63
Télex : 290745 + Métro : Cadet
ou Notre-Dame-de-Lorette
ouverture 10 h/19 h,
du lundi au samedi

DISPONIBLE SUR STOCK



APPLE II C

Le nouvel APPLE IIC est maintenant livré chez Microshop avec une mémoire étendue à : 1Mo pour le prix de 384K !!!

Configuration UNO
Garantie Totale 1 an

- 1 Apple IIc 1Mo
- 1 Moniteur Apple Vert + Support
- 1 Souris
- 1 Joystick
- 1 Boîte de Disquettes Logiciels

Configuration COULEUR
Garantie Totale 1 an

- 1 Apple IIc 1 Mo
- 1 Moniteur Couleur Philips
- 1 Souris
- 1 Joystick
- 1 Boîte de Disquettes Logiciels

OPTIONS : Lecteur Supplémentaire 3"1/2 ou 5"1/4
Disque Dur 20 Mo

LOGICIELS

Tous ces logiciels se font en version 3"1/2 ou 5"1/4

Apple Works 1.4	2190
Gestion II (Gestion Club/Association)	1190
Epistole (Traitement de Texte Souris)	1180
Version Calc (Tableur Souris)	1180
Version Com (Com./modem)	1180
Pint Point (Outils Apple Works)	695
Graph Works (Graphiques Apple Works)	995

CARTES ET PERIPHERIQUES IIC

Carte Z80 (Fonctionne avec Version 128k)	950
Carte Extension 256K (Checkmate USA)	2900
Carte Extension 512k (Checkmate USA)	3700
Grapper IIc (Parallele + Recopie Ecran)	995
Disque Dur 20 Mo USA	13900
Kit Mise à Niveau Lecteur 3"1/2	350
Sac Transport IIc	390
Lecteur 5"1/4 Compatible	1150
Lecteur Unidisk 3"1/2 Apple	3500

APPLE IIGS

Le nouvel APPLE II GS « graphique/son »

- Microprocesseur 65C816, 16 Bits à Emulation du 65 C 02
- 256K de Ram, extensible à 16 Mo
- Clavier détachable Azerty avec Pavé Numérique
- Souris/Graphisme Hte Résolution 600 x 340 en Couleurs et 320X200 en 16 Couleurs parmi 4096
- Son 15 voies/Synthèse Vocale/Horloge Temps Réel
- Compatible avec la majorité des Logiciels IIe/IIc

Configuration UNO
- 1 Apple IIgs 512k Ram
- 1 Lecteur 3.5 Unidisk 800k
- 1 Moniteur Couleur RVB Hte Déf.
- Logiciels GS Write + GS Paint

Configuration Disque Dur
- 1 Apple IIGs 1,2 Mo Ram
- 1 Lecteur Unidisk 800k
- 1 Moniteur Couleur Hte Déf.
- 1 Disque dur 20 Mo
- Logiciels GS Write + GS Paint

PRIX EXCEPTIONNEL DE L'ENSEMBLE + CADEAU : 1 LECTEUR DE DISQUETTES 5"1/4 POUR LECTURE DES PROGRAMMES IIE/IIC

LOGICIELS

GS Write (Traitement de Texte)	990
GS Paint (Dessin)	990
GS Com (Communication)	990
Graphic-Writer (Trait. Texte/dessin/Metteur en Page) VF	1750
Music Studio (Logiciel Composition Musicale et Educatif) US	795
Pool Position (jeu de course automobile)	N.C.
Fantavision IIGs (Générateur Effets Graphiques avec Son) US	595
Newsmaker (Desk Top Publishing avec Dessins Couleur) US	895
Deluxe Paint (Programme de Peinture) US	995
First Shapes (Programme Educatif de Géométrie 3-8 ans) US	495
Page Works (Desk Top Publishing/Liaison Apple Works/Laser)	1250
Sofswitch (Accessoire Bureau Résident/Multiprogram) US	395
TML Pascal (Version IIGS du Pascal TML Mac Intosh) US	1250
Top Draw (Version IIGS de Mac Draw Mac Intosh) US	995
Apple Works 1.4 (Lecteur 3"1/2) V.F.	2300
Vizualiser : représentation graphique couleur des tableurs DIF et Apple Works	1100

CARTES ET PERIPHERIQUES IIGS

Carte Extension mémoire 256k	1150
Extension 256k Ram pour Carte Extension	420
Carte Extension 1 Mo à 8 Mo	Nous consulter
Carte Apple Talk pour Image writer II	1400
Carte Serial-Grappler (Interface Imprimante série + Recopie Ecran)	1450
Carte AD/DA (16 Voies/8 bits)	2600
Carte AD/DA (2 Voies/12 bits)	4100
Carte Digitalisation Images/Spécial II US	4900
Tablette Graphique KURTA (Pour Dessins de Précision)	6950
Cable Péritel IIGS	200
Cable Adaptateur Lecteur 5"1/4	150
Cable Modem IIGS	250
Lecteur 3"1/2 (Apple)	3500
Lecteur 5"1/4 (Apple)	2100

APPLE II E

Pour tout achat d'une unité centrale APPLE IIGS, Microshop vous reprend votre unité centrale II/IIE pour : 4151 F

OPERATION REPRISE IIE/IIGS — 4151 F

Cette opération étant soumises à certaines conditions consultez-nous dès maintenant.

LOGICIELS POUR APPLE IIE

Apple Works 1.4	2190
Apple Logo II	950
Pascal 1.3	1790
Turbo Pascal 3.0	790
Instant Pascal	1100
Turbo Pascal Tool Kit	750
Turbo Tutor	350
Mouse Desk (Bureau Souris)	295
Extasie (Dessins Graphiques/Souris)	695
Epistole II (128 k/Souris)	1100
Version Calc (Tableur)	1100
Easy Puss (Gestion de Fichiers Souris)	1390
Procode (Assembleur)	950
Version Liste (Gestion de Listes)	695
GPLE (Editeur Basic)	495
Print Shop (Utilitaire Graphique)	550
Dazzle Draw (Animation Graphique)	550
Fantavision (Palette Graphique)	695
Flight Simulateur II (Simulation Aviation)	530
Winter Games (Jeu Olympiques)	350
Summer Games (Jeu Olympiques)	350
Karateka (Jeu)	395
Ultima IV (Jeu Aventures)	695
Gato (Jeu sous-Marin)	495
Pin Ball Construction Set (Flipper)	440

- Crédit immédiat/Leasing
- Département « Grand Compte/Ecoles »
- Service après-vente «Non Stop »
- Assistance technique « Hot Line »
- Démonstration permanente
- Des « News » en importation directe USA.

PROMOTIONS DU MOIS

IMPRIMANTE SEIKHOSHA SP1000AP (spécial IIC) 2900

DISQUETTES PROMO

5"1/4 Neutres Grande Marque SF/DD
Par 10 39
Par 100, les 10 .. 35

DF/DD 48 TPI
Par 10 79
Par 100, les 10 .. 75

3"1/2 Neutres Grande Marque 400k/135TPI
Par 10 150
Par 100, les 10 . 140

5"1/4 MEMOREX SF/DD
Par 10 110
Par 100, les 10 . 100

5"1/4 NASHUA DF/DD 48 TPI
Par 10 119
Par 100, les 10 . 109

DF/DD 96 TPI
Par 10 179
Par 100, les 10 . 169

3"1/2 SONY 800K/135 TPI
Par 10 275
Par 100, les 10 . 265

3"1/2 SONY 400K/135 TPI
Par 10 220
Par 100, les 10 . 210

3"1/2 NASHUA 800K/135 TPI
Par 10 220
Par 100, les 10 . 210

NOUVEAUTES DU MOIS

CARTE CONTROLEUR UNIVERSEL (IIe)
Connexions de lecteurs 5 1/4 et 3/12. Livré avec lecteur 800k + logiciel Copy II + ... 3290

CARTE 512K RAM + 80 COL (IIe)
Boot Apple Works et Ram Disk sous Pro Dos/Pascal/CPM 1950

CARTES INTERFACES II + /IIE/IIGS

Carte Parallèle Type Epson avec cable	395
Carte Grapper (Graphique + Recopie Ecran)	595
Carte Champion (USA) Parallèle + Recopie Ecran même sous Pro-Dos	895
Carte Micro-Buffer 32k (Tampon Imprimante)	1200
Carte Grappler/Série (IIE/IIGS) USA (avec Recopie Ecran)	1490
Carte Super-Série (Apple)	1200
Carte Super Série (Imprimante et Modem)	695
Carte Série RS232C	495
Carte Interface Parallèle (Apple) fonctionne avec Apple-Works	1200
Carte SCSI (IIE/IIGS/II +)	1200
Carte Buffer 32K (Pour Imager Writer II)	950

CARTES SCIENTIFIQUES II + IIE/IIGS

Carte AD/DA 8 Bits (8 Bits/8 Canaux) Conversion 50 µs	1250
Carte AD/DA 12 Bits (12 Bits/16 Canaux) Conversion 25 µs	1800
Carte 6522 VIA (2 Ports 8 Bits/2 Programmes 16 Bits)	450
Carte TTL (Testeur Circuits)	1200
Carte IEEE-488/GPIB (Communication/Instrumentation)	1500

CARTES SYSTEMES ET LANGAGES II + /IIE/IIGS

Carte 6809 EXEL (Système Flex/OS.9) sous DOS 3.3	1500
Carte 68000 (12/32 Bits à 10 Mhz)	11200
Carte 8088 (MS Dos/Pascal/Dos)	5150
Carte Z80 (livré sans Disquette CP/M) II + IIE	295
Carte Z80 + 64k (4 Mhz) avec Utilitaires	1500
Carte Z80/IIC (demande le CP/M 2.23) pour 128K	950

CARTES EXTENSIONS MEMOIRE II + /IIE/IIGS

Carte 80 Colonnes (II +) Minuscules et Inverse Vidéo	650
Carte 80 Colonnes + 64k (IIe) 128k pour votre IIe	550
Carte 16k Ram (II +) 64k pour votre II +	395
Carte 512k + 80 col. (IIe) avec Boot Apple Works	1950
Carte Flipper 1 Méga (IIe) USA	4950
Carte 128k Ram (Emulation Disque Virtuel) II + /IIe	950
Carte 256k Ram (Apple) IIe	2700
Carte 256k à 768k (Checkmate USA) IIe	Nous consulter
Carte 256k à 521k (Checkmate USA) IIc	Nous consulter
Kit 65816 pour IIe (Checkmate)	3100
Kit 65816 pour IIc (Checkmate)	2200
Extension 256k Multiram pour Cartes Mémoires	420
Extension 512k Multiram pour Cartes Mémoires	800

CARTES DIVERS APPLE II + /IIE

Carte Horloge Time II (II + /IIe) sous Dos	550
Carte-Horloge Pro-Dos (IIe) avec Utilitaires	750
Carte Accélérator (II +) Vitesse X3.5	1900
Carte Accélérator TITAN (USA) 6502C (Vitesse X3.5)	3900
Carte Musicale Stéréo (1 Sortie Stéréo)	450
Carte Programmateur Eprom	950
Contrôleur de Drives/Auto Switch (II + /IIe/IIGs)	450
Carte DIGISECTOR (Digitalisation Images) IIe/IIGs	5600
Carte MOCKINBOARD (II + /IIe/IIGs) Synthèse Parole + Musique	2800

MODEMS ET COMMUNICATIONS

Modem Apple Sectrad (300 Bauds)	1500
Modem Apple Sectrad (300/1200 Bauds)	2400
Modem DIAPASON (300/1200 Bauds/Appel et Réponse Autom.)	4900
Carte Apple Tell (IIe)	5300
Carte Apple Tell (IIGS)	5300
Logiciel CRISTEL (Création de Serveurs)	850
Cable Mini-Plus (Adaptateur Apple II/Minitel + Logiciels)	900
Logiciel PROMAIL (Saisie Automatique Annuaire Electronique)	3500
Logiciel Version Tel1 (Emulation Minitel) IIe/IIc/II +	700
Logiciel Version Tel2 (Version Souris) IIe/IIc	990
Logiciel Version Com (300/1200 Bds + Utilitaires) IIe/IIc	1190
Logiciel Access II Express Pro-Dos	1600

MONITEURS

Moniteur Goldstar (12" Vert ou Ambre/22 Méga)	890
Moniteur Philips (14" Couleur Hte Définition + Péritel)	2900

IMPRIMANTES

Image Writer Ii (80 Col./240 cps)	☎
Imprimante SEIKOSHA 1000AP (Spéciale IIC) 120cps F/T	2900
Imprimante CITIZEN 120D (avec Interface Graphique)	2900
Imprimante EPSON LX86 (120 cps) Compatible IBM/Apple	3490
Imprimante SEIKOSHA SP 180 (II + /IIE)	2500
Imprimante LASER WRITER (Apple) IIGs	☎
Tracteur pour Imprimantes EPSON	350
Tous les cables pour Imprimantes Parallèles/Série en stock	

DISQUES DUR

Disque Dur 20 Méga Scsi (IIGs) Apple	☎
Disque Dur Interne GERB 20 Méga (IIE/IIGs)	☎
Disque Dur Pro-APP 20 Méga/Spécial IIC)	13900
Réseaux Apple-Talk (IIGs)	Nous consulter

LECTEURS DE DISQUETTES

Lecteur de Disquette 5"1/4 Distar (II + IIe)	1050
Lecteur de Disquette 5"1/4 Distar (IIC/IIGs)	1150
Lecteur 3"1/2 pour Mac-Intosh (400k) Super Promo	1500
Lecteur 3"1/2 pour Mac-Intosh (800k) pour Mac 128/512/ +	2500
Unidisk Apple 5"1/4 (IIE/IIC/II +))	1900
Unidisk Apple 3"1/2 (IIE/IIC)	3300
Carte Contrôleur Unidisk 3"1/2 (IIE/IIC/II +)	850
Carte Contrôleur Universel (5"1/4 et 3"1/2) avec lecteur 800k (IIe)	3290
Cable de Liaison Lecteur IIe pour IIC/IIGs	150

ACCESSOIRES

Joystick Apple (Débrayable) IIe/IIc	450
Joystick avec Réglage IIe/IIc	165
Joystick avec Réglage débrayable II +	195
Ventilateur (II + /IIe)	295
Ventilateur (IIGs)	350
Clavier Détachable avec Pavé Numérique (IIe) Made in France	1450
Clavier Numérique (IIe)	990
Kit Mise à Niveau IIe 6502/65C02	900
Koalapad (IIe/IIc) Tablette Graphique avec Utilitaires	990
Filtre Ecran IIc	350
Souris IIe + Logiciel Mouse Paint (IIe)	1200
Tapis Souris (USA)	150
Kit Nettoyage Souris	195
Kit Nettoyage Lecteur 3"1/2	250

Tous nos prix s'entendent TTC

BON DE COMMANDE

Sauf pour produits de marque APPLE

Envoyer ce bon accompagné de votre réglement à :

MICROSHOP
6, rue de Châteaudun
75009 PARIS
Tél. : (1) 48.78.80.63

DESIGNATION	NOMBRE	PRIX
FORFAIT PORT *		30 F
	TOTAL	

*Sauf moniteur, imprimante et systèmes

SVM 4/87

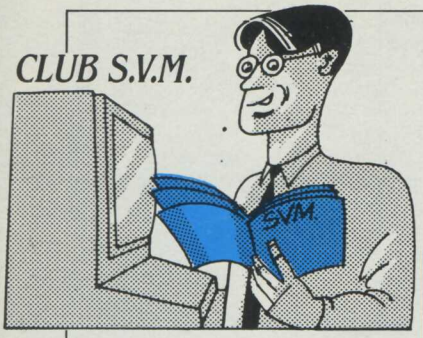
Nom .....
Prénom .....
Rue ..... N° ...
Code post.
Ville .....
Tél. :

LU ET APPROUVE

DATE SIGNATURE

CONDITIONS DE VENTE :
1. A TOUTE COMMANDE DOIT ETRE JOINT UN REGLEMENT DU MONTANT TOTAL TTC.
2. LES MARCHANDISES. ASSUREES, SONT EXPEDIEES AUX RISQUES ET PERILS DE L'ACHETEUR.
POUR ETRE VALABLE, TOUTE RECLAMATION DOIT NOUS PARVENIR DANS LA HUITAINE DE LA RECEPTION DE LA MARCHANDISE.

TOUTES NOS CARTES ET COMPATIBLES SONT GARANTIES 6 MOIS



À LA BOTTE D'IBM ?

JEAN-JACQUES GALAIS, DE Vimoutiers (Orne), n'est pas content de notre numéro consacré aux meilleurs logiciels bon marché sur IBM PC et compatibles.

« À mesure que les mois passent, nous sommes de plus en plus déçus par votre magazine, et le n°35 fait déborder le vase. Nous pensions avoir une revue sur l'informatique, et nous nous apercevons avoir simplement un magazine de propagande pour IBM. Trop, c'est trop. IBM à toutes les pages ! Vouloir en faire la référence, vouloir tout définir par rapport à IBM nous paraît abusif. »

Ce n'est pas nous qui faisons d'IBM une référence : c'est le marché. À Noël 1984, notre dossier consacré à l'informatique de loisir contenait 43 ordinateurs répartis en 31 « standards » incompatibles, et aucun compatible IBM. À Noël 1986, nous n'en avions plus que 28, répartis en 14 groupes incompatibles. Quatre de ces machines étaient des compatibles IBM bon marché, mais nous aurions pu en présenter au moins une dizaine. En 1984, 23 des ordinateurs présentés étaient issus de constructeurs qui avaient abandonné l'informatique familiale deux ans plus tard. Il ne sort aujourd'hui en France pratiquement plus de logiciels pour les Apple de la série II. L'envahissement du standard IBM serait encore plus frappant si nous considérions les chiffres de nos dossiers SICOB, plus professionnels. Cela dit, nous n'avons pas l'impression d'être une revue de propagande pour IBM, et, croyez-nous, IBM non plus. SVM a été notamment l'un des premiers à dire, face à une communauté micro-informatique largement incrédule, que le Macintosh d'Apple était devenu aussi bon, sinon meilleur, que le PC-AT d'IBM.

COMMENT TRICHER AU BAC

L'HEURE DES EXAMENS VA bientôt sonner et Christophe Courteau de Neuvy-St-Sépulcre (Indre) se demande si, après réactualisation de la circulaire du 2 octobre 1979 (commentée dans le n° 17 de SVM), il va pouvoir utiliser son pocket chéri au passage de son bac D cette année.

Rassurons-le tout de suite, il ne devrait guère y avoir de difficultés. La nouvelle note de service n°86228 de juillet 1986, parue au B.O n°34 d'octobre 86, précise les points suivants : « *La calculatrice utilisée sera de format poche, soit moins de 21 x 15 cm de long* (pas de problème pour la plupart des pockets) ; *elle pourra être programmable et alphanumérique* (vive les anti-sèches électroniques), *et devra être autonome en alimentation et non équipée d'une imprimante.* » Tout cela est donc clair, et rares seront les ordinateurs de poche qui ne rentreront pas dans le cadre de ces restrictions, mais n'arrivez tout de même pas avec un IBM PC ! Par prudence et en l'absence de texte plus précis, voilà deux conseils élémentaires : essayez de protéger vos routines de manière à les rendre invisibles à un utilisateur intrus ; apportez, en plus de votre merveille, une seconde machine plus compacte et à l'aspect simpliste dont on ne pourra pas vous refuser l'utilisation. Aucune précision cependant quant à l'usage de la mémoire de la machine. Si l'utilisation des fonctions mathématiques, statistiques ou financières de base semble autorisée, la recopie d'une partie d'un cours dans la mémoire de l'ordinateur devrait tomber sous le coup de la loi. Par contre, la frontière entre les fonctions élémentaires et les algorithmes puissants qui peuvent être développés par le propriétaire de la machine est suffisamment floue pour ne pas exclure nombre de petits utilitaires qui vous feront gagner un temps précieux.

LA BOURSE EN PANTOUFLES

ROBERT DUVILIER, DE Senlis, suit, comme pas mal d'investisseurs, de nombreuses valeurs en Bourse. L'informatique lui permettrait-elle de gagner du temps ?

« Existe-t-il une possibilité d'avoir les cours de la Bourse en temps réel sur un téléviseur ou sur un Minitel ? Le système Antiope est-il accessible aux particuliers ? D'autre part, quel équipement informatique faudrait-il pour saisir les cours de la Bourse fournis par les serveurs ou le réseau Antiope, et comment les stocker afin d'élaborer des graphiques et des moyennes mobiles concernant ces valeurs ? »

À l'heure actuelle, la solution la plus appropriée est incontestablement le Minitel (voir aussi notre rubrique Minitel et Réseaux). Plusieurs serveurs permettent de consulter les différentes cotations le plus souvent après clôture, les consultations en temps réel étant réservées aux abonnés. Pour accéder aux cotations, faites le 36 15 + MONEY ou + MONDE (rubrique Bourse), + CD (serveur plus professionnel), + PREVI, + PAR (serveur plus grand public).

Le système Antiope, entièrement différent, utilise les ondes hertziennes et un récepteur de télévision muni d'un décodeur intégré (disponible chez Grundig). Le serveur Chronoval de la société parisienne STIB utilise Antiope, mais exige un lecteur de carte à mémoire qui autorise l'accès aux informations, moyennant un abonnement de 450 F HT par mois. Avantage : l'accès en temps réel au RM, au marché continu, au MATIF, à l'or et aux devises, mais non au comptant. Inconvénient : c'est un système lourd qui ne permet pas le stockage et la manipulation des informations jugées intéressantes. Optez donc plutôt pour le Minitel qui peut être connecté à une simple imprimante. Ou mieux : un ordinateur avec un adaptateur Minitel. L'Exeltel d'Exelvision (SVM n° 35) et le TO 9+ de Thomson (SVM n°32) disposent en version de base d'un modem type Minitel – ce qui permet d'automatiser la consultation, d'où un gain de temps –, de charger les pages puis de les relire. Les données peuvent alors être imprimées, classées à l'aide d'un gestionnaire de fichiers, faire l'objet de calculs dans un tableur, être traduites en courbes par un logiciel graphique... Pour les ordinateurs non équipés, il existe des cartes modem avec logiciel associé, ou des ensembles carte et logiciel qui permettent d'exploiter le modem du Minitel. Citons en vrac : Kentel pour l'Amstrad CPC (SVM n°35), les cartes Kortex pour compatibles IBM PC, et Emulcom pour Atari ST (SVM n°28).

DÉÇU PAR L'APPLE II GS

XAVIER LENA, DE RENNES, se sent floué après avoir acheté un Apple II GS.

« Connaissez-vous la blague de Coluche : *"Quelle est la différence entre un pigeon ?"* La réponse est désormais : *"Ils ont tous les deux acheté un Apple II GS."* *"Découvrez le microprocesseur 16 bits 65C816. (...) Fermez les yeux et écoutez le synthétiseur grâce auquel l'Apple II GS reproduit le son"*... Vaste blague car depuis que j'ai acheté le mien, j'ai beau fermer les yeux, rien ne sort pour la bonne raison qu'il n'y a aucune instruction du Basic Applesoft qui vous permette de faire du son. Quant à programmer en assembleur, c'est impossible car *aucune* documentation n'est fournie avec la machine sur ce sujet ! Comment adresser le synthétiseur : mystère ! Comment et où implanter les programmes en mémoire vive : secret ! Ah ! mais la documentation existe mon bon monsieur, il s'agit de "Inside GS" vendu au prix de 2 000 F. Payer 18 000 F pour un micro-ordinateur et encore 2 000 F pour savoir s'en servir, ça porte un nom : c'est du racket ! Renseignements pris auprès de la direction commerciale d'Apple, l'Apple II GS n'est pas destiné aux programmeurs (sic !) et je n'ai qu'à attendre *"quelques semaines ou quelques mois"* qu'une carte spéciale et un programme soient disponibles (à quel prix, on en frémit d'avance !). La désinvolture de ces messieurs me mène à la réflexion suivante : pourquoi les éventuels acheteurs d'un GS n'attendraient-ils pas "quelques semaines à quelques mois" avant d'en acheter un, histoire de montrer à Apple qu'un succès commercial, ça se mérite ! »

MS-DOS ET ASSIGN

OLIVIER MICHEL, DE LE Teilleul (Manche), nous demande des explications à propos de la commande ASSIGN du système d'exploitation MS-DOS.

« Je trouve votre initiation à MS-DOS très intéressante au point que je les photocopie et les range dans un classeur pour les mettre à profit (...). À la page 100 du numéro 34 de SVM, vous parlez d'un ordre ASSIGN qui permet de changer le nom d'unité de disque (...) ; est-ce à dire que cet ordre permet de changer le label d'une disquette que l'on a formatée par COPY A :*.* B :/v ? Si oui, pouvez-vous m'expliquer comment procéder car je n'ai pas réussi à utiliser cet ordre. Sinon, existe-t-il une procédure pour changer ou modifier le label d'une disquette sans avoir à repartir à zéro : formatage, label, copie ? »

Vous n'avez pas réussi à changer le nom d'une unité de disquette avec ASSIGN parce que ce n'est pas le but de cette commande. Chaque unité de disquette est désignée par une lettre de l'alphabet : A : pour le premier lecteur, B : pour le second et C : pour le disque dur. ASSIGN B=A transfère à A toutes les commandes DOS adressées à B. Assurez-vous avant son utilisation que le fichier ASSIGN.COM est bien présent sur la disquette contenant le système d'exploitation. Concrètement, à quoi cela peut-il servir ? Souvent, les progiciels utilisent par défaut l'unité B : pour la sauvegarde de données et n'offrent pas à l'utilisateur la possibilité de choisir lui-même son lecteur. Or sur certains systèmes à disque dur, il n'existe pas de second lecteur de disquettes. Il suffit de faire ASSIGN B=C et le problème est résolu ! Quant à votre deuxième question, oui, il est possible de renommer une disquette avec la commande LABEL suivie du nouveau nom.

Marc FREMONVILLE

YAKECEM

YAKECEM 118, RUE DE PARIS, 93100 MONTREUIL
Télex : 232 503 F - Tél. : 42.87.75.41 - Métro : ROBESPIERRE
Vente au détail du lundi au samedi de 9 h à 12 h et de 14 h à 19 h
SAUF le mardi : vente en gros uniquement sur rendez-vous

NOUVEAU ! Consultez-nous sur MINITEL au 42.87.33.06 + connexion FIN
Vous connaîtrez nos promos de « dernière minute », notre catalogue complet, notre messagerie, etc...
(Tarif d'une communication téléphonique simple.)

AUCUNE COMMANDE INFÉRIEURE A 200 F NE SERA ACCEPTÉE
Joindre le règlement intégral à la commande augmenté des frais de port (se reporter à chaque article).
(CCP, chèque bancaire, mandats.)

MATRA Micro-ordinateurs
couleurs et sonores à des prix exceptionnels !!!

① - BASIC 8 Ko - Prise PERITEL - Clavier AZERTY - 9 couleurs - Fourni avec guide d'initiation.
Prix : ~~690F~~ (port 50 F) 199F

② - BASIC 32 Ko - Prise PERITEL - Clavier AZERTY - 9 couleurs - Interfaces RS-232 - Fourni avec guide d'initiation.
Prix : ~~1300F~~ (port 50 F) 350F

③ Valise comprenant : Un ordinateur MATRA 32 Ko + 1 magnéto K7 « Spécial Informatique » 1 guide d'instructions 1 guide d'initiation + 4 K7 (de programmes ou de jeux) + câble PERITEL + cordons de liaison
Prix : ~~2000F~~ (port dû) 590F

④ Haut de gamme - BASIC 56 Ko - 9 couleurs - Clavier mécanique AZERTY - Interface RS-232 Prise PERITEL - Incrustation vidéo
(Pour intégrer ses propres créations dans toutes images TÉLÉ)
Fourni avec 1 guide d'instruction - 1 guide d'initiation basic
Prix : ~~2500F~~ (port 50 F) 790F

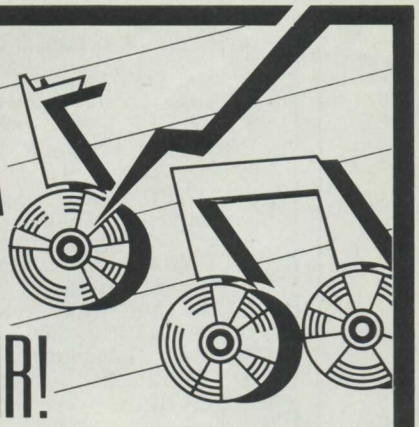
POUR TOUT ACHETEUR D'UN ORDINATEUR MATRA :
Imprimante 32 colonnes - 60 caractères/secondes ⇒ 390 F (port : 50 F) - Papier imprimante ⇒ 30 F les 2 rouleaux. Extension 16 Ko (pour N° 1, N° 2, N° 3) ⇒ 150 F - Extension joystick : 100 F - Adaptateur PERITEL (permet le branchement sur TV non munie de prise PERITEL) ⇒ 130 F (pour n° 1-2-3).
Liste de logiciels sur demande. (Joindre une enveloppe timbrée).

MONITEURS INFORMATIQUES 32 cm
Vert : ..... 590F (Port dû) Ambre : 690F

ENSEMBLES MATRA EN PROMO
Ⓐ Basic 32 Ko + moniteur ambre (port dû) ~~1900F~~ ..... vendu 890F
Ⓑ BASIC 32 Ko + moniteur ambre + imprimante + livre « Astuces » (port dû) ~~2430F~~ ..... vendu 1280F
Ⓒ VALISE + moniteur ambre (port dû) ~~2600F~~ ..... vendu 1150F
Ⓓ VALISE + moniteur ambre + imprimante + livre « Astuces » (port dû) ~~3130F~~ ..... vendu 1540F
Ⓔ ALICE 90 + moniteur ambre (port dû) ~~3190F~~ ..... vendu 1380F
Ⓕ ALICE 90 + moniteur ambre + imprimante + livre « Astuces » (port dû) ~~3630F~~ ..... vendu 1780F

Bon de commande à retourner avec votre chèque libellé à l'ordre de : YAKECEM 118, rue de Paris, 93100 Montreuil.
Montant du chèque.....F☐ + port.....F (Pas de contre-remboursement)
Nom.....Montant total de..... F
N°..... Rue .....
Ville ..... Code Postal.....
SVM 04

COMPACT DISC MAIL
Y'A DE LA MUSIQUE DANS L'AIR!



EXCEPTIONNEL : Chez vous, une gamme incomparable de 4.000 disques compacts.
SIMPLE : Un catalogue gratuit, pour tous les goûts, sur votre demande.
FACILE : – La possibilité de choisir tranquillement.
– Une commande et une expédition à domicile.

Parce que nous sommes des spécialistes de la vente par correspondance de disques compacts, nous vous proposons en plus :
– Chaque mois l'actualisation gratuite de notre catalogue.
– La possibilité d'échanger vos disques compacts.

Veuillez m'envoyer contre 5 timbres et sans aucun engagement de ma part, votre catalogue gratuit.
Nom : ..... SVM 04
Adresse : .....
Tél. Dom. : ..... Tél. Bureau : .....

3, place Saint-Sulpice - 75006 PARIS -
Tél. 43.54.63.73
COMPACT DISC MAIL

Comme les grands... mais les prix en petit !

Prix Choc !

Ordinateur portable
TOSHIBA 1100, compatible MS DOS, 8 h d'autonomie
6740 F HT. **7995 F** TTC

AMSTRAD

DISPONIBLES SUR STOCK !

AMSTRAD PC 1512 avec Disque Dur HD 20
20 Millions de caractères :

Version Monochrome	**11845 F** TTC
Version Couleur	**14100 F** TTC

ATARI

OPÉRATION SPÉCIALE ÉDUCATION

Réservée à tous les établissements d'enseignement primaire, secondaire ou universitaire, privés ou publics.

Lot comprenant : **3** Atari 1040 STF, lecteur 1 Mo
3 Moniteurs monochrome **1** Imprimante matricielle 80 colonnes.

20.000 F TTC
(Une offre ATARI 520 existe également)

CONFIGURATION PROFESSIONNELLE

1040 STF Moniteur Monochrome, 1 lecteur 1 Mo,
1 disque dur 20 Mo,
1 imprimante CITIZEN 120 D — **14500 F** HT

CONFIGURATION PERSONNELLE

Avec chaque configuration,
le cadeau* Price COMPUTER : un bon d'achat de **1000 F** pour acquérir vos logiciels préférés

1040 STFM, 1 lecteur Mo, Moniteur Monochrome	**9990 F** TTC
1040 STFC, 1 lecteur 1 Mo, Moniteur couleur	**11990 F** TTC

LOGICIELS

CALCOMAT (Tableur)	~~435~~	**375 F** TTC
DB Man (Base de données)	~~1655~~	**1335 F** TTC
PLUS PAINT (Dessins)	~~375~~	**320 F** TTC
GFA Basic (Langage)	~~510~~	**435 F** TTC
KARATE KID 2	~~255~~	**220 F** TTC
ULTIMA III	~~545~~	**465 F** TTC
TENNIS	~~275~~	**235 F** TTC
VIP Professionnel (Tableur)	~~2280~~	**1960 F** TTC

IMPRIMANTES

OLIVETTI DM 100	**1990 F** TTC
CITIZEN 120 D	**2100 F** TTC

* à prendre dans le mois de votre achat.

GAMME AMSTRAD PC 1512

PC 1512 SD 1 lecteur	
Version Monochrome	**5699 F** TTC
Version Couleur	**8170 F** TTC
PC 1512 DD. 2 lecteurs	
Version Monochrome	**7450 F** TTC
Version Couleur	**9710 F** TTC
PCW 8256. Spécial traitement de texte Avec imprimante	**4690 F** TTC

LOGICIELS SOUS MS. DOS

MULTIPLAN Jr	~~700~~	**500 F** TTC
WORD Jr	~~1175~~	**840 F** TTC
WORDSTAR 1512	~~890~~	**795 F** TTC
NORTON UTILITIES	~~1345~~	**865 F** TTC
TURBO PASCAL	~~1180~~	**930 F** TTC
TURBO TUTOR	~~350~~	**280 F** TTC
TURBO GAMEWORKS	~~705~~	**560 F** TTC
TURBO PROLOG	~~1180~~	**930 F** TTC
REFLEX (AMSTRAD)	~~1775~~	**895 F** TTC
SIDEKICK (AMSTRAD)	~~940~~	**345 F** TTC
GEM WRITE	~~990~~	**895 F** TTC
GEM DRAW	~~990~~	**895 F** TTC
GEM GRAPH	~~990~~	**895 F** TTC
FLIGHT SIMULATOR	~~495~~	**340 F** TTC
BILLARD (SNOOKER)	~~235~~	**200 F** TTC

et autres logiciels disponibles sur place...

CARTES DISQUE DUR

FILECARD 10 Mo	**2670 F** TTC
FILECARD 20 Mo	**4900 F** TTC

CONSOMMABLES

Disquettes *(prix à l'unité)*

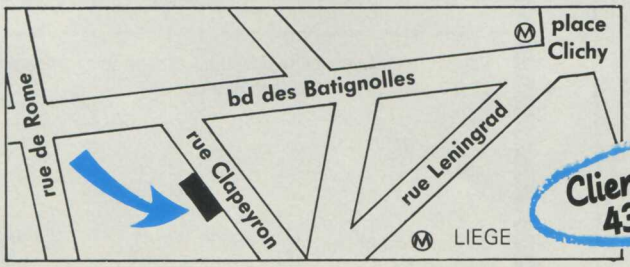
5 pouces en boîte de 10 avec pochette	**3 F** *TTC*
3,5 pouces SF DD	**12 F** *TTC*
DF DD	**17 F** *TTC*
3 pouces (spéciales AMSTRAD)	**25 F** *TTC*

Papier

Carton 240×12" blanc, 2500 feuilles	**200 F** *TTC*
240×11" blanc, 2500 feuilles	**180 F** *TTC*
Carton "TRAIT'TEXT" 240×12", 1000 feuilles	**165 F** *TTC*

VENTE PAR CORRESPONDANCE

Tarifs, frais de port...
au 43 87 51 25



Price Computer

11, rue Clapeyron 75008 Paris — Tél. 43 87 51 25

Clients Sociétés 43 87 51 15

Ouvert du Mardi au Samedi de 9 h 30 à 18 h 30 sans interruption.

PAS DE VENTE AUX REVENDEURS

Offres valables dans la limite des stocks disponibles
Prix donnés à titre indicatif pouvant être modifiés sans préavis.

LA BOURSE EN ACTION

DÉCIDÉMENT, LA BOURSE a la cote. Après l'excellent service du *Monde* qui permet de faire de la simulation de portefeuille en direct, voici Money concocté par *Sciences et Avenir*. La procédure est simple. Vous introduisez, sous un pseudonyme, toutes les actions que vous possédez ou que vous souhaiteriez acheter. Pour les choisir, vous pouvez soit vous reporter à la rubrique « Toute la bourse » pour y découvrir la situation sur les différents marchés, soit introduire la première lettre du nom de l'action. Dans ce cas, apparaît alors la cote du jour comparée à celle de la veille. Si l'opération vous tente, vous n'avez plus alors qu'à faire votre saisie avec la quantité précisée. Cette première démarche entreprise, vous pouvez maintenant suivre, au jour le jour, l'évolution de votre portefeuille. Votre pseudo, accompagné d'un mot de passe, a en effet été mémorisé sur le serveur et vos actions introduites sous forme de tableau. D'un simple coup d'œil, vous pouvez contrôler vos gains et pertes réalisés. Et pour vous épauler, Money vous indique par un V ou un A clignotants, le moment propice pour vendre ou acheter. Dommage qu'à la différence du *Monde*, il ne soit pas possible d'introduire également obligations, or, SICAV et monnaies étrangères. Dommage aussi que le serveur ne soit pas plus puissant et qu'il faille parfois supporter de longues attentes comme chez un agent de change. Côté jeux, signalons aussi à côté de celui conçu par Money, l'arrivée du Boursilion du Crédit Lyonnais grâce auquel vous pouvez gagner, chaque semaine, une somme de 5 000 F. Boursicoteurs endiablés, à vos Minitel ! *Accès par le 36 15 + MONEY ; LE MONDE ; SILION ou FUNI pour Boursilion.*

VOTRE BILLET TEL QUEL

La concurrence l'attend avec grande inquiétude. Le nouveau service de réservation par Minitel de la FNAC devrait facilement s'imposer sur le marché. Tous les spectacles vendus par les services Alpha y seront proposés dès le 1er juin. On y trouvera aussi tout le festival d'Avignon, la production du Châtelet, du Théâtre de la Ville... Plus question de ne proposer que les moins bonnes des places les plus chères, comme cela se fait souvent sur Spectamatic. L'éventail sera le même que dans les services de réservation des FNAC de Paris, province et Belgique. Avec, en plus, des informations détaillées sur les spectacles. Et pour la délivrance des billets, restera à se diriger vers l'une des 150 bornes spécialement installées sur les grands lieux de passage que sont les gares, les galeries marchandes, les syndicats d'initiative, les théâtres, les grands hôtels... Ce sont elles qui vous serviront désormais de guichetières. *Accès par le 36 15 + FNAC.*

IL FAIT PLUS, CANAL +

Après son Paris Shangaï, un jeu interactif original qui avait permis aux abonnés, en janvier dernier, d'intervenir dans l'histoire via leur Minitel, Canal + récidive. Cette fois avec un service plus classique qui fait agréablement concurrence aux deux très bons services télé, TF1/TVINFO et FR3. On y trouve les programmes de Canal + bien sûr, mais aussi ceux des autres chaînes, une rubrique Sports alimentée par l'AFP, du cinéma avec les tournages et les prochaines sorties, des jeux primés... *Accès par le 36 15 + CPLUS*

JEUX DE MOTS, JEUX DE VILAINS

Ils sont signés Benjamin Hannuna, ancien champion du monde de Scrabble et du jeu des Chiffres et des lettres. Les nouveaux jeux Larousse tournent, on s'en doute, autour de la base de 56 000 mots du célèbre dico. On peut « quizzer » avec le Généraliste, adapté de l'émission « Génies en herbe » de FR3 et, pour une des premières fois sur Minitel, répondre librement aux questions sans avoir à opter entre plusieurs réponses. On peut aussi jouer avec d'autres branchés sur le Castelet ou les Gobelins. Ou encore préférer des jeux plus solitaires comme Substitution, Magigrille, le Coq à l'âne ou le Mot le plus cher... *Accès par le 36 15 + DICO ou LAROUSSE.*

LE FIGARO S'ANNONCE

Vous cherchez la perle rare, un espace à rénover en plein quartier du Marais, un atelier réhabilité ou plus simplement un appartement calme, clair et pas cher. Inutile de descendre acheter le Figaro pour fouiner dans son stock de petites annonces. Vous pouvez tout aussi efficacement vous connecter sur son nouveau service télématique et être, plus rapidement encore, mis au parfum. Grâce aux six critères de sélection introduits, vous pourrez affiner au maximum vos recherches ou vous en passer si vous souhaitez tout regarder. Dommage tout de même que les petites annonces locatives n'aient pas été introduites et que la saisie directe ait été bannie de ce service ! D'accord pour la télématique, se résume la position du Figaro, mais à condition qu'elle ne vienne pas faire de l'ombre au support papier qui voit rentrer chaque année, 460 millions dans ses caisses grâce aux petites annonces... *Accès par le 36 15 + FIGARO.*

CLUBS MICRO SUR SERVEUR

PAS FACILE DE FAIRE REmonter l'information quand on vit dans une association. La fédération Microtel en fait l'expérience à travers la petite enquête qu'elle a lancée auprès de tous ses clubs en France. Combien sont aujourd'hui rentrés dans l'ère de la communication télématique en proposant à leurs adhérents un numéro de centre serveur autour duquel se retrouver ? Telle était la question que posait la fédération. Une vingtaine de clubs ont déjà répondu par l'affirmative mais Microtel les soupçonne d'être au moins deux fois plus nombreux, surtout si l'on tient compte de tous les micro-serveurs mis en place à l'initiative des adhérents. Sérieusement équipés de Goupil G 40 comme à Angoulême, de Goupil G3 comme à Vaulx-en-Velin ou à Denain ou d'un simple Amstrad comme à Chaumont en Haute-Marne, certains clubs proposent d'ores et déjà à leurs adhérents de s'informer sur leurs activités, de déposer des petites annonces, de communiquer en direct dans leurs messageries et même de s'échanger des pages vidéotex grâce à une norme commune mise au point par Microtel. Aux habitants de leur région, ils cherchent aussi à proposer, grâce à des financements municipaux, quelques pages d'informations pratiques. Si vous êtes à court d'idées, allez donc leur rendre une petite visite, ils en sont bourrés... *Accès par le 25 32 23 92 pour le club de Chaumont ; par le 27 27 58 00 pour le club de Denain ; par le 36 14 + ASESAME ou * 116021522 pour les associations locales regroupées autour du club d'Angoulême ; par le 72 04 30 01 et le 72 04 30 01 pour Vaulx-en-Velin.*

Patricia MARESCOT

ELLES CAUSENT, ELLES CAUSENT

La preuve est faite : les femmes téléphonent près de deux fois plus que les hommes. Une étude effectuée par le CNRS en octobre 1985 à Lyon (et citée dans « France Télécom » de février dernier) montre qu'en moyenne, les femmes passent douze coups de fil par semaine contre sept pour les hommes. L'égalité des sexes n'existe que chez les célibataires, qui, hommes ou femmes, sont les champions de la consommation téléphonique : 17 fois par semaine. Par ailleurs, la consommation téléphonique des Français a plus que doublé en quelques années. Selon l'étude de l'INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques) sur « le budget des ménages en 1984-1985 », la consommation moyenne des ménages a crû de 82 % entre 1979 et 1985 alors que la consommation téléphonique augmentait de 126 % (pour 1 879 F par an en moyenne en 1985).

PAUVRE MARIN...

Les bateaux peuvent maintenant téléphoner vers le continent sans passer par un opérateur grâce au « VHF bi-directionnel », de même qu'un abonné au téléphone peut composer directement le numéro d'un bateau. Ce dernier doit se trouver à moins de 60 km d'une station équipée du matériel nécessaire. Pour l'instant, trois stations de radio maritime sur une trentaine sont équipées. Elles le seront toutes d'ici l'année prochaine. Mieux, il sera possible de communiquer également avec un bateau par Minitel et télécopie. Selon la DTRE (Direction des télécommunications pour les réseaux extérieurs) qui le met en œuvre, ce système est le seul au monde à permettre une telle communication.

TÉLÉCOPIE : VERS LA FIN DU MONOPOLE

ON POURRAIT TROUVER prochainement des télécopieurs japonais en France. La situation actuelle est claire : pour vendre un matériel se raccordant au réseau téléphonique, il faut obtenir l'agrément technique de la Direction générale des télécommunications. Pour l'instant, seuls les télécopieurs fabriqués par la firme française Télic bénéficient de cet agrément. Mais Télic est le seul fabricant de télécopieurs qui ne soit pas japonais. Et les mastodontes nippons, du fait d'une production beaucoup plus massive, atteignent des coûts de production inférieurs, de l'ordre de 20 à 30 % de moins que ceux de Télic. De plus, l'Europe des télécoms est entrée dans un mouvement général de mise en commun de ses normes : un industriel ayant obtenu l'agrément dans un pays de la Communauté pourra de ce fait vendre ses matériels dans tous les pays de la CEE. Rien n'empêchera un fabricant japonais implantant une usine dans un pays européen d'accéder à l'ensemble du marché communautaire. Conclusion : les industriels français voient la ligne Maginot de l'agrément se fissurer. Et la DGT est prête à avaliser le mouvement en levant progressivement la barrière. À une condition : que l'emploi n'en soit pas lésé. C'est ainsi que Télic discute avec plusieurs firmes japonaises, et envisage des accords de partenariat industriel, éventuellement avec Ricoh. De même, EGT, filiale de commercialisation de la DGT, étudie un accord de distribution : NEC serait un interlocuteur privilégié. Il n'est pas jusqu'à Sagem qui n'envisage de rentrer sur le marché en prenant langue avec d'autres constructeurs nippons. Si un accord était passé, la DGT pourrait accorder l'agrément aux télécopieurs vendus sous la double enseigne franco-japonaise. Un atout dans la main des Français : leur bonne position technique sur les matériels du Groupe 4, ceux de la prochaine génération de télécopieurs.

HOROSCOPE D'ABORD

Amour : ça roule. Santé : ça baigne. Travail : vous allez lire une information intéressante. Le télex se transforme en serveur de données. L'idée vient de RCA, une compagnie américaine exploitant (entre autres activités) un réseau de télex. Elle a placé un service d'informations sur un de ses ordinateurs accessibles par télex. Lancé en 1985 en anglais, le service en langue française est ouvert depuis octobre dernier. Depuis leur téléimprimeur, compagnies –et télexistes– peuvent ainsi consulter des rubriques d'information générale, de bourse, de jardinage, de cuisine, etc. Le service le plus consulté est celui de l'horoscope. L'ensemble des informations est fourni par l'agence de presse AP. Le mode d'emploi est simple : on compose le numéro 285 130 (précédé de l'indicatif américain 023) et on choisit ses rubriques dans un menu arborescent. Cette consultation ne coûte rien d'autre que le prix de la communication : environ 8 F la minute. L'intérêt pour RCA ? En tant qu'exploitant, il génère du trafic.

UN « SANS FIL » DE LUXE

Le Portatel d'HPF est un modèle haut de gamme des téléphones sans fil : utilisant la bande de fréquence des 900 MHz, il permet des communications moins perturbées que les téléphones usuels qui émettent dans les 26,5-41 MHz, proche de la « Citizen band ». Et comme ces fréquences sont basses, la puissance peut être plus forte (10 MW) et la portée agrandie (250 m). Portatel dispose aussi d'une mémoire de 20 numéros. Il est actuellement en cours d'agrément et pourrait être commercialisé en France en septembre prochain. Prix envisagé : aux environs de 10 000 F.

LE PREMIER TÉLÉPHONE-MONTRE

On y est presque : l'engin que vous voyez sur la photo est un récepteur de « radio-paging », qui permet à son porteur de recevoir des messages (jusqu'à 24 caractères défilant) alors qu'il batifole ici ou là. En plus, il donne l'heure ! Nous vous avons déjà signalé l'existence de ce projet en janvier dernier. Comment ça marche ? On veut envoyer un message au porteur de la montre : on appelle un centre de messagerie et on lui indique les mots à transmettre (« Appelle au bureau », « Rappelle à la maison », etc.). Le

centre émet le message en modulation de fréquence, une antenne, constituée dans le bracelet de la montre, le reçoit et l'affiche sur l'écran de la montre en sifflant. Le système suppose que des centres d'émission couvrent les principales zones, et que l'on sache dans quelle zone se trouve le porteur de la montre. Le procédé a été développé par ATE, une firme de San Francisco, sur la base d'un composant de Plessey, et en accord avec Seiko, qui prévoit de lancer ces premières montres-messagères. Si tout va bien, elles seront commercialisées aux États-Unis en 1988, et en Europe en 1989.

Hervé KEMPF

On n'est jamais si bien servi que par soi-même...

...créez votre propre micro-serveur sur Thomson.

FIL vous ouvre les portes de la télématique avec la Mallette Communication : 2 logiciels

Micro Serveur :

- **La messagerie :** Boîtes aux lettres et petites annonces pour 98 abonnés.
- **Le journal :** 85 écrans consécutifs à créer avec un "éditeur de structures arborescentes" puis à consulter.
- **Le téléchargement®**** : De micro à micro pour échanger programmes, écrans, graphiques ou textes.

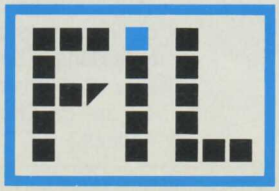
Praxitèle :

Un logiciel graphique couleur pour éditer de superbes écrans aux normes Télétel.

** Téléchargement est une marque déposée EMB.

La Mallette Communication 695 F*

sur Thomson TO8, TO9, TO9+. Disquettes.



FRANCE IMAGE LOGICIEL

* Prix public maximum conseillé

Pour obtenir des renseignements complémentaires sur la Mallette Communication, retournez ce bon à : FIL - Tour Gallieni II - 36, avenue Gallieni, 93175 Bagnolet Cedex.

Nom _____

Fonction _____

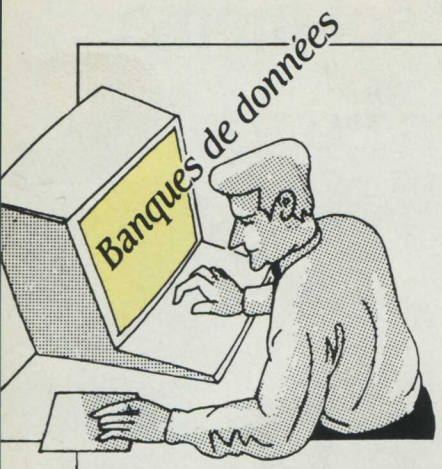
Adresse _____

_____

Société _____

L.B.A

SVM1MC



TOUTES LES SOURCES D'INFORMATION SUR MINITEL

CAPITALE : STRASBOURG

Le grand congrès français IDT (Information, Documentation, Transfert de connaissances) où les banques de données tiennent une large place, quitte cette année la région parisienne. Il tiendra sa session 1987 à Strasbourg du 12 au 14 mai sur le thème « L'espace européen de l'information ». Le programme comprend quatre sessions à caractère général et quatre sessions techniques sur des sujets d'actualité (vidéodisque, CD-ROM, systèmes-experts et réseaux). Les organisateurs ont voulu marquer leur présence à Strasbourg par une table ronde autour de laquelle se retrouveront les plus éminents spécialistes européens. On ne peut que les féliciter d'avoir osé quitter Paris pour une grande métropole régionale, une initiative qui permettra à nos lecteurs de l'est de la France de s'initier ou d'approfondir leurs connaissances sur les banques de données. *ADBS Alsace, 14, rue Adolphe-Seyboth, 67000 Strasbourg. Tél. : 88 75 54 93.*

RADIOSCOPIE FINANCIÈRE

Chaque année, les banques et les cabinets d'audit procèdent à des évaluations financières, technique de plusieurs centaines de grandes entreprises. Chaque rapport, dont la qualité est en règle générale excellente, est composé d'une huitaine de pages. Ces analyses servent en effet de base aux décisions d'investissement des grands intermédiaires financiers. Désormais, vous pouvez en savoir autant sur IBM ou Saint-Gobain que Merrill Lynch lui-même. Mise à jour hebdomadaire. Prix : 750 F HT par heure. *Data Star : G-CAM, tour Maine Montparnasse, 33, av. du Maine, 75755 Paris Cedex 15. Tél. : (1) 45 38 10 30.*

Vous êtes étudiant, chercheur ou simplement en quête d'informations sur un sujet particulier dans des domaines aussi variés que la thermodynamique, l'histoire de l'Egypte ancienne ou le trombone à coulisse. Le réseau national d'orientation aux sources d'information et de documentation, Oriadoc, a annoncé il y a quelques jours la mise à disposition sur Minitel, via la fonction kiosque, du fichier ABCDOC. Vous serez ainsi rapidement orienté vers les centres de documentation répondant le mieux à votre recherche. Déjà disponible sur Questel et le G-CAM, Oriadoc est une association loi 1901 qui regroupe en France tous les organismes liés à la recherche d'informations. Ils sont près de 8 000 à ce jour allant du service d'archives aux bibliothèques municipales en passant par les différents producteurs de banques de données. Les fonds documentaires en question ne sont pas tous sous forme de banques de données interrogeables avec un terminal ou un Minitel. Pourtant certains sont très riches et méritent donc de retenir l'attention de celui qui souhaite faire le tour d'un sujet précis. En outre, il vous sera possible d'accéder à une boîte aux lettres électronique vous reliant à un système de messagerie avec les centres d'informations. Seules trois régions – Poitou-Charentes, Auvergne et Franche-Comté –, sur les vingt et une que comptent l'hexagone, ne seront chargées qu'à la fin de 1987. Pour les autres, Oriadoc est fin prêt. Nos lecteurs peu fortunés se rejouiront du fait que, pour une fois, cette rubrique mentionne un mode d'accès aux sources du savoir dont le prix de revient pour l'utilisateur est inférieur à 700 F de l'heure. *Oriadoc : Questel, 83-85, bd Vincent-Auriol, 75013 Paris. Tél. : (1) 45 82 64 64 ; ou G-CAM, Tour Maine Montparnasse, 33, av. du Maine, 75755 Paris Cedex 15. Tél. : (1) 45 38 10 30. ABCDOC : par Minitel : 36 15 ; code ABCDOC (serveur : SUNIST).*

12 MILLIONS DE BREVETS

Saviez-vous qu'un brevet était déposé toutes les 10 secondes de par le monde ?... Chacun peut ainsi mesurer l'intérêt que revêt la banque de données Inpadoc qui recense l'intégralité des brevets déposés jusqu'à ce jour. Dialog, le grand serveur américain, vient d'annoncer le chargement de ce fameux fichier pour le début de 1988. Rappelons que cette banque de données est produite par une société dont le siège se trouve à Vienne en Autriche. Fondée en 1972 à la suite d'un accord entre l'ONU et l'Autriche, elle a reconstitué sous une forme électronique l'ensemble des brevets déposés depuis 1920, soit plus de 12 millions de documents. Le chargement de ce fichier sur un serveur ne constitue pas une nouveauté car il était déjà disponible sur le centre serveur britannique Pergamon, dont la présence commerciale en France est quasi inexistante. Sa mise à disposition prochaine sur Dialog intéressera donc les interrogateurs francais. *Dialog, PO Box 188, Oxford OX15AX (Grande Bretagne). Tél. : 19 (44) 865 730 275.*

APPELS

Depuis le 1er janvier 1987, un seul numéro donne accès au serveur G-CAM : 193130084. Changement aussi pour Questel dont le nouveau numéro est, depuis le 12 janvier 1987, 106040201.

SOYEZ MÉFIANT

Vous voulez savoir si un client potentiel est fiable ? Plus de problème avec le service Dunscope de Dun et Bradstreet qui reprend sur Minitel les informations classiquement disponibles par téléphone. Une possibilité de connexion directe pour les micro-ordinateurs sera également offerte dans le courant de l'année. *Dun et Bradstreet, Le Palatino, 17 av. de Choisy, 75013 Paris Cedex 13. Tél. : (1) 45 84 12 83.*

L'ÉTAT-CIVIL DES SOCIÉTÉS

Connaissez-vous le Bodacc ? Si vous êtes juriste, sans doute. Sinon, vous serez heureux d'apprendre que le Bodacc est le reflet scrupuleux du Registre du commerce et des sociétés (RCS). On y enregistre chaque naissance de société ainsi que chaque évolution dans les statuts des entreprises existantes. Il est édité cinq fois par semaine à raison de 4 000 annonces par jour. Ce fichier constitue une véritable mine commerciale que seul un accès informatique permettait de rendre accessible facilement et donc exploitable par le plus grand nombre. Il était déjà chargé sur Questel, le voilà maintenant disponible sur le G-CAM. *Code d'accès : BODA. Tarif : 700 F HT par heure. G-CAM, Tour Maine Montparnasse, 33, av. du Maine, 75755 Paris Cedex 15. Tél. : (1) 45 38 10 30.*

Arnaud DAGUERRE

La surprise de Victor à [redacted] pour lui gâcher son Sicob : la sauvegarde "ADD-PAK®" du nouveau VPC3/286.

Alice.

Une fois de plus, Victor va ennuyer terriblement [redacted]. Pourquoi ? A cause de la sauvegarde "ADD-PAK®". Il s'agit d'un système de sauvegarde d'un concept nouveau, original et donc inestimable (surtout pour [redacted]) sous forme d'un disque de 30 Mo enfichable dans une interface complètement intégrée à l'unité centrale. Oui vous avez bien lu : l'interface est intégrée au matériel.

Et c'est cela qui change tout et qui gâche le Sicob de [redacted] ! Résultat : le VPC 3/286 qui utilise le microprocesseur 80286* et MS-DOS* 3.2, muni de l'interface pour disque de sauvegarde "ADD-PAK®" ne coûte que 24990 F**.

On comprend pourquoi [redacted] s'arrache les maigres cheveux qui lui restent... le VPC 3/286 sera bien sûr la coqueluche du Sicob et des 650 revendeurs agréés Victor.

* Marques déposées. ** Prix public hors taxes conseillé.

VICTOR

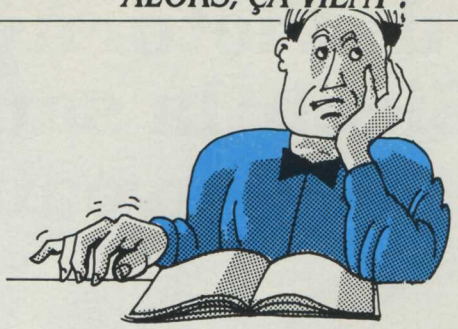
Comme [redacted] moins cher qu'[redacted]

Victor Technologies - BP 209 - 92502 Rueil-Malmaison cedex.
Tél. : (1) 47.52.22.22.

Nom : Fonction :
Société :
Adresse :
Code postal :
Ville : Tél. :
Application :

SVM/93/7

ALORS, ÇA VIENT ?



ANNONCÉS

MATÉRIEL : **Le PC Portatif d'IBM** devrait être disponible au début du mois de mai.

La série 6150 d'IBM (dite PC-RT) : deux fois plus rapides, les trois nouveaux modèles de ce système à architecture RISC, devraient être disponibles en juillet.

Le Macintosh II d'Apple, avec ses six connecteurs internes, devrait être disponible en petite quantité dans le courant du mois de juin.

Commodore a présenté deux nouveaux micro-ordinateurs Amiga, le 500 et le 2000, qui devraient être disponibles à la mi-avril.

Le Compaq Portable III : ce compatible IBM PC-AT de 9 kg devrait être disponible à la fin du mois d'avril.

La GQ 3500, première imprimante à laser d'Epson devait être disponible fin mars.

L'Elan AT 386 de Léanord, à microprocesseur 80386, devrait être disponible fin avril.

LOGICIEL : **The Bridge :** ACI a toujours l'intention de distribuer l'émulateur de David Hemmo, qui permet de transformer un Macintosh en Apple IIe ou II+, mais n'a pas fixé de date pour sa sortie.

Incolor, la nouvelle carte graphique d'Hercules, qui permet d'obtenir 16 couleurs, serait distribuée par Softsel le premier mai et par Edisoft dès la première quinzaine de mai.

Appleshare, le serveur de fichiers d'Apple destiné au réseau Appletalk, sera probablement disponible fin avril.

Le Turbo C de Borland devait être disponible, en anglais, à la fin du mois de mars.

Works, le logiciel intégré de Microsoft pour Macintosh, devait être disponible à la fin du mois de mars.

Les informations publiées dans cette page sont exactes à la date du 18 mars 1987.

EN RETARD

MATÉRIEL : **Publisher Kit,** la carte d'extension qui donnera aux imprimantes laser de Hewlett-Packard le langage de description de page DDL, était prévue pour le premier trimestre. Elle ne sera pas disponible avant l'été.

LOGICIEL : **Slide,** le logiciel pour aider les maîtres-d'œuvre à élaborer des plans de maisons individuelles sur Macintosh, n'est toujours pas prêt. Initialement prévu pour décembre 1986, sa sortie a d'abord été repoussée au mois de février et maintenant à la mi-avril.

Sprint, le traitement de texte pour IBM PC à sauvegarde automatique de Borland, devrait être disponible en septembre et non plus en juillet.

Page Maker PC : 15 jours de retard pour la version anglaise de ce logiciel d'édition électronique d'Aldus pour IBM PC. Prévue pour la mi-mars, sa sortie à été repoussée à la fin du mois.

Multitalk, de P. Ingénierie, interface qui donne trois ports RS 232 C au réseau Appletalk, devait être disponible, en quantité limitée, fin mars. Il est attendu depuis février.

Bacchus, la banque de données sur les vins attendue depuis décembre, sera distribuée par Infinit et devrait être disponible au début du mois d'avril.

Networker, le programme d'interface grâce auquel les nouvelles versions de Lotus 1-2-3 et Symphony pourront fonctionner en réseau, ne sera pas disponible avant le deuxième semestre. Il avait d'abord été annoncé pour avril.

Word 3 pour Macintosh : déjà deux mois de retard pour la nouvelle version du traitement de texte de Microsoft qui devait être disponible fin janvier en anglais et fin mars en français. La version anglaise devait être disponible fin mars et la version française devrait l'être la deuxième quinzaine de mai.

Borland promettait la disponibilité de tous ses logiciels en retard pour la fin du mois de mars : d'une part, les versions anglaises de Turbo Basic et du logiciel de résolution d'équations, Eureka ; d'autre part, les versions françaises du gestionnaire de fichiers Reflex pour Macintosh, attendue depuis novembre 86, et de l'outil de bureau Sidekick pour Macintosh.

Superbase, le logiciel de gestion de base de données distribué par Micro Application, devrait être disponible en français la deuxième semaine d'avril, en version IBM PC et Atari ST. En revanche, la version française de ce gestionnaire pour l'Amiga, déjà disponible en anglais, ne sera pas prête avant fin avril.

LE RETARDATAIRE DU MOIS

Le Z 386 : ce compatible IBM de Zenith, basé sur le microprocesseur 80386 d'Intel, initialement prévu pour le mois de mars, puis repoussé au mois d'avril, devrait finalement être disponible chez les revendeurs dans le courant de juin. La société Zenith, débordée par les commandes de Z 248 compatibles AT et malgré l'ouverture d'une quatrième chaîne de fabrication dans le Michigan, n'a pas démarré la production de Z 386 en grande quantité.

ARRIVÉS

MATÉRIEL : **Le Macintosh SE** d'Apple est disponible, mais Apple France annonçait dix jours de délai pour satisfaire les commandes.

Amstrad PC 1512 HD : la version disque dur, attendue depuis novembre dernier, est enfin disponible. Pourtant, il semble que l'approvisionnement de certains distributeurs demeure encore incertain.

Maya, la carte d'extension pour Minitel développée par Alintel, et qui permet de limiter l'accès à Télétel, est disponible. En appelant le 3615-code AFI, vous pouvez la voir fonctionner.

Le Sanyo 16 Plus, micro-ordinateur compatible IBM, concurrent de l'Amstrad PC 1512, qui avait été annoncé pour le début de février, est disponible en quantité limitée.

LOGICIEL : **Javelin :** la version française de ce tableur doté de fonctions préprogrammées et déjà disponible en anglais, que l'on attend depuis octobre dernier, est enfin disponible. Mais il faudra encore attendre début avril pour avoir le manuel d'utilisation en français. La version anglaise était déjà disponible.

Ragtime, logiciel intégré pour Macintosh comprenant des fonctions d'édition électronique, est disponible chez Italsoft.

Manuscript, traitement de texte de Lotus pour compatibles IBM, est disponible en version anglaise. Plus de date fixée pour sa traduction française, initialement prévue pour septembre.

PC Type Plus, traitement de texte très bon marché pour compatibles IBM, édité par le Réseau planétaire, est disponible en version française.

Christine LAURENT

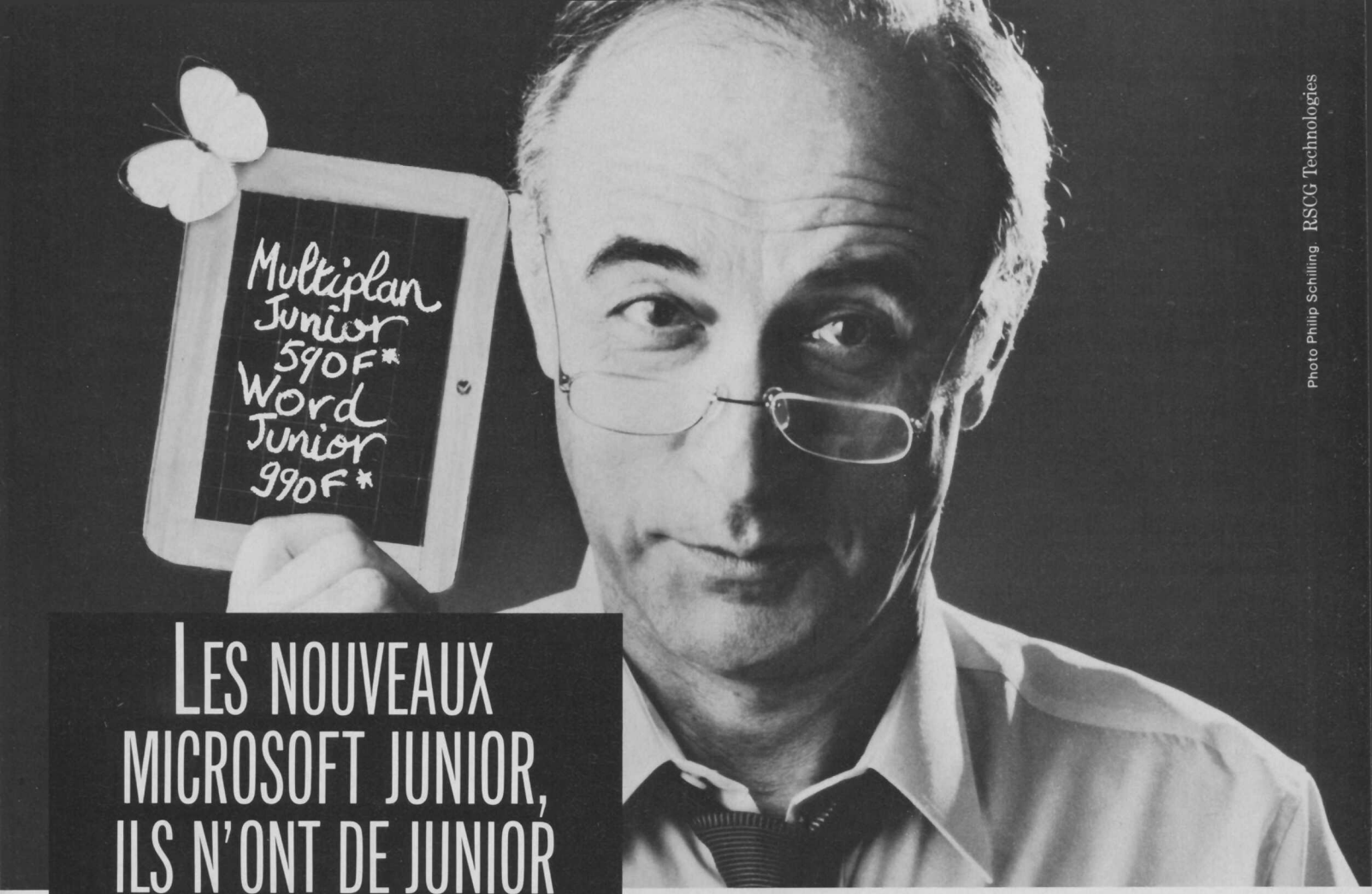


Photo Philip Schilling. RSCG Technologies

LES NOUVEAUX MICROSOFT JUNIOR, ILS N'ONT DE JUNIOR QUE LEURS PRIX.

Junior les prix, senior les performances. C'est toute la philosophie de la collection de logiciels Microsoft Junior pour IBM PC et compatibles. Pour moins de 1 000 F, vous allez pouvoir commencer à travailler sérieusement avec votre micro.

Multiplan Junior, c'est votre tableur. Pour exécuter rapidement et simplement tous vos calculs. Ses applications sont innombrables. Son prix ? 590 F*.

Word Junior, c'est votre traitement de texte. Votre micro se transforme en machine à écrire intelligente et devient secrétaire et imprimeur tout à la fois. Le prix de votre nouvelle écriture à très grande vitesse ? 990 F*.

QuickBasic, c'est votre langage de programmation. Maintenant en français, pour programmer vous-même votre machine 10 fois plus vite. Et presque sans apprentissage. Son prix ? 990 F*.

"J'apprends MS-DOS," c'est votre professeur. Pas à pas vous entrez dans votre système d'exploitation. Et vous apprenez à en utiliser toutes les ressources. Le prix de la science ? 420 F*.

Flight Simulator, c'est pour vous détendre, enfin. Votre micro se transfigure en tableau de bord d'avion. A vous de faire évoluer l'appareil. Attention au crash : c'est aussi sensible qu'un vrai et c'est grisant. Le prix de l'ivresse ? 420 F*.

Informez-vous vite en renvoyant le coupon réponse à Microsoft. Le prix du timbre ? 2,20 F !

590 F*

990 F*

990 F*

420 F*

420 F*

A retourner à Microsoft n° 519 Local Québec - 91946 Les Ulis Cedex.

SVM 04|87

Informez-moi sur : _____

Nom : _____

Fonction : _____

Société : _____

Micro-ordinateur utilisé : _____

Adresse : _____

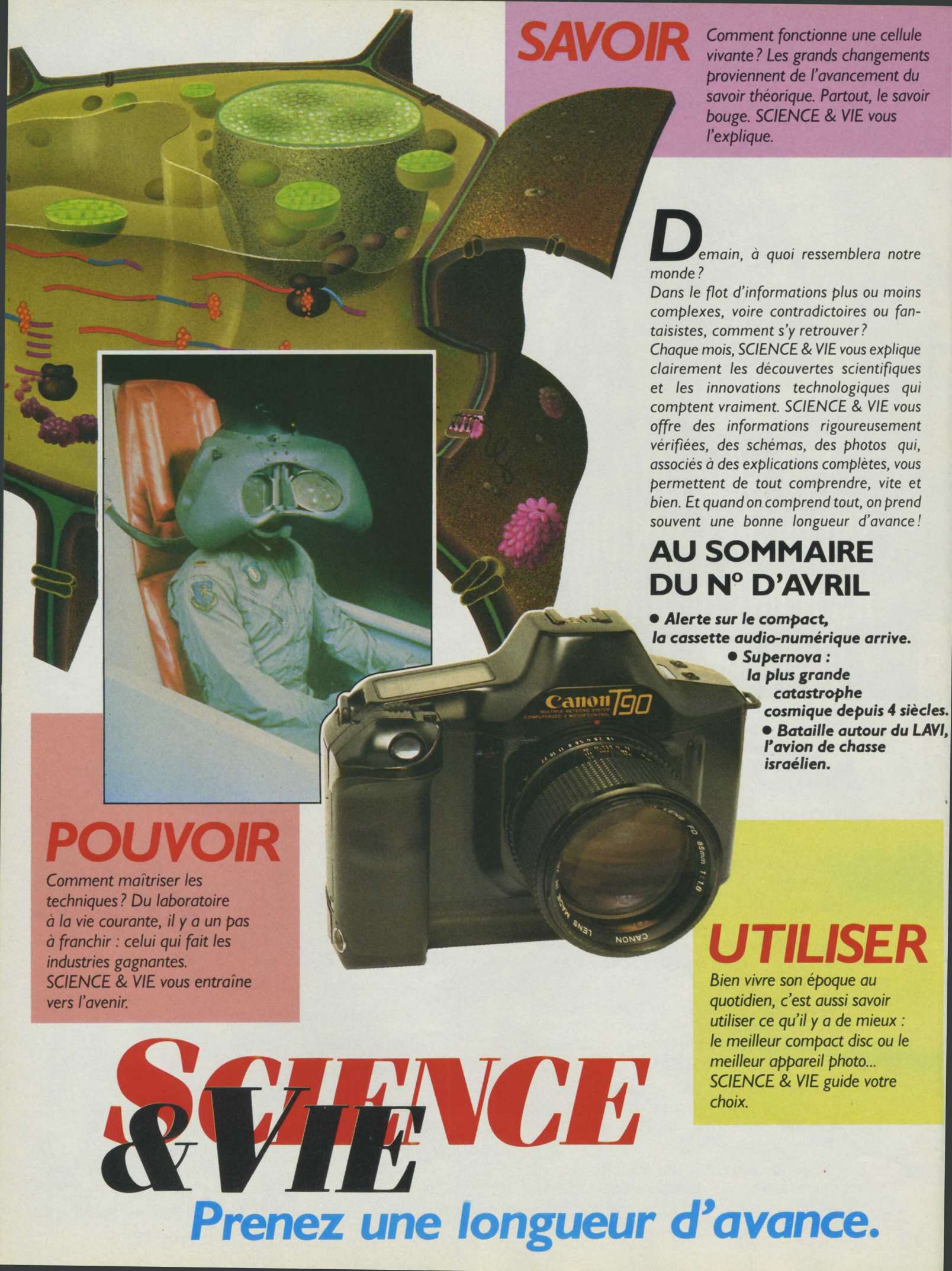
_____

Tél. : _____

MICROSOFT®

Les logiciels de la vie simple.

* Prix Public H.T. au 1.02.87.



SAVOIR

Comment fonctionne une cellule vivante ? Les grands changements proviennent de l'avancement du savoir théorique. Partout, le savoir bouge. SCIENCE & VIE vous l'explique.

Demain, à quoi ressemblera notre monde ?
Dans le flot d'informations plus ou moins complexes, voire contradictoires ou fantaisistes, comment s'y retrouver ?
Chaque mois, SCIENCE & VIE vous explique clairement les découvertes scientifiques et les innovations technologiques qui comptent vraiment. SCIENCE & VIE vous offre des informations rigoureusement vérifiées, des schémas, des photos qui, associés à des explications complètes, vous permettent de tout comprendre, vite et bien. Et quand on comprend tout, on prend souvent une bonne longueur d'avance !

AU SOMMAIRE DU N° D'AVRIL

- ***Alerte sur le compact, la cassette audio-numérique arrive.***
- ***Supernova : la plus grande catastrophe cosmique depuis 4 siècles.***
- ***Bataille autour du LAVI, l'avion de chasse israélien.***

POUVOIR

Comment maîtriser les techniques ? Du laboratoire à la vie courante, il y a un pas à franchir : celui qui fait les industries gagnantes. SCIENCE & VIE vous entraîne vers l'avenir.

UTILISER

Bien vivre son époque au quotidien, c'est aussi savoir utiliser ce qu'il y a de mieux : le meilleur compact disc ou le meilleur appareil photo... SCIENCE & VIE guide votre choix.

SCIENCE & VIE

Prenez une longueur d'avance.

CRAQUEZ VOUS AUSSI !

Si je l'avais testé j'aurais craqué !

C. Baudelaire

Vous aussi, craquez pour le traitement de texte EPISTOLE PC Junior

- Très facile à utiliser
- Manuel clair et complet
- Mailing et fusion de fichiers
- Césure
- Programmation des touches
- Impression matricielle et laser
- Assistance téléphonique
- Prix : 990 F HT.

Démonstrations dans nos locaux
Vente dans les boutiques micro

Fonctionne sur IBM PC/XT/AT et compatibles

ENVOYEZ-MOI VITE UNE DOCUMENTATION COMPLETE

Nom : _____

Société : _____

Adresse : _____

Tél. : _____

OPIUM SA
61 rue de l'Arcade
75008 PARIS
42 94 01 61

KING CARD : LE DISQUE DUR DURE...

*La King Card 221 stocke 20 Moctets de données, résiste aux chocs, ne prend que 2 minutes à installer, et ne coûte que 5 950 F.**

En termes de concurrence, ce système de stockage sur carte disque contrôleur est aujourd'hui imbattable :
- en rapidité : 65 ms de temps d'accès (49 ms pour la 230),
- en sécurité : blocage automatique des têtes à l'arrêt,
- en facilité de pose : un système exclusif de calage garantit une connexion parfaite, quel que soit le type de PC,

La version 230 de la King Card stocke 30 Moctets et coûte 7150 F.*

Les disques durs sont d'origine LaPine Technology.

Garantie constructeur : deux ans.

**Prix public FFHT*

26 bd Paul Vaillant Couturier - 94200 Ivry-sur-Seine - Tél : 45.21.15.50

d'Aspercon Centre

INUTILE D'ADHÉRER POUR COLLER AU MARCHÉ

Sans abonnement, GRM International vous propose sa sélection de logiciels, de cartes, de micro-ordinateurs et de périphériques en vente directe à prix privilégiés. Commandez. Vos produits vous sont expédiés sous 24 h*. La formule simple pour acheter en direct.

*Dès réception de votre règlement.

(EXTRAIT DU CATALOGUE)

LOGICIELS COMPATIBLES IBM - MS DOS

*existe en 3" 5

		GRM I
D BASE III PLUS*	7950	5960
FRAMEWORK II*	7950	5960
GRAPH IN THE BOX	980	813
LOTUS 1.2.3*	4100	3040
MULTIPLAN III + CHART II*	5780	3342
Q & R	4950	3960
TEXTOR 3*	3950	2950
TURBO PASCAL*	995	800
VP PLANNER*	1500	1125
WINDOWS*	1190	920
WORD III*	4490	3250
WORDPERFECT 4.1*	5600	4150

Tous les logiciels fournis par GRMI sont les dernières versions du marché.

LOGICIELS DE JEUX

ANCIEN ART OF WAR	410	350
GATO	370	310
JET	540	460

CO-PROCESSEURS

INTEL 80287-8	3200	2930
INTEL 80287-2	2700	1850

CARTES DISQUES DURS

		GRM I
STORAGE KING - 20 Mo PC/XT/AT	5950	5400
PLUS DEVELOPMENT - HARD CARD PLUS 20 Mo	8950	6850

CARTES COMMUNICATION

AST 5251/11 PLUS	8990	7640
AST 5251/12	7400	6250

DIVERS

MICROSOFT - SOURIS série ou //	1690	1350

MONITEURS

DONATEC 14", COULEUR, EGA	5100
GOLDSTAR 12", MONOCHROME	850

IMPRIMANTES

CITIZEN LSP 120 D	1990
EPSON EX 800	5050
HEWLETT PACKARD LASER JET	19900

CHOISISSEZ et COMMANDEZ

Par téléphone au : **(1) 42.24.03.97**

Par courrier : **GRM International**
10 bd Exelmans
75016 PARIS

Toutes les marques citées sont déposées. Les prix indiqués sont hors taxe.

RETOURNEZ DÈS AUJOURD'HUI CE BON COMPLÉTÉ A GRM International

Oui je désire recevoir le catalogue GRM International pour profiter de vos prix en vente directe.

Nom _____

Société _____ Fonction _____

Adresse _____

_____

Téléphone _____

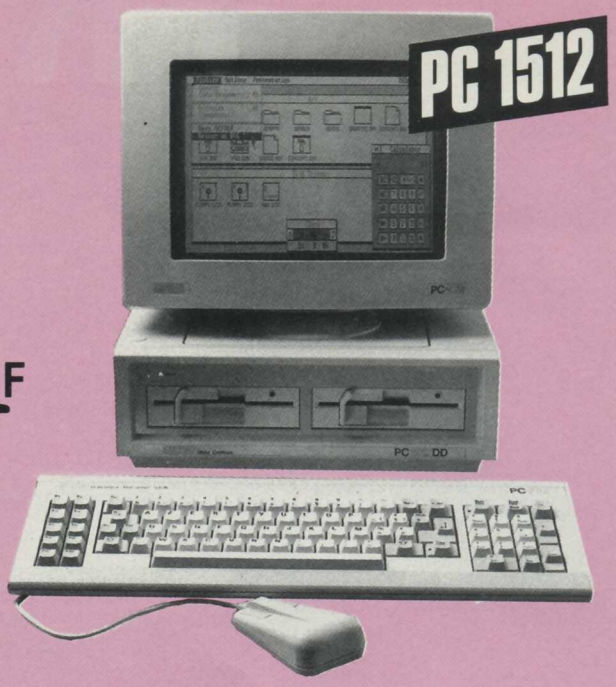
GRM International - 10 bd Exelmans 75016 PARIS - Tél. 42.24.03.97

MICROFOLIE'S SELECTION SICOB

AMSTRAD

Compatible avec qui vous savez, équipé comme personne, tarifé comme Amstrad
Double disquette écran mono
+ Imprimante DMP 3000
+ Emulation minitel KORTEX KXTEL

Prix spécial Microfolie's ~~14 390 F~~ 11 390 F



ATARI 520 STF

La puissance d'un 68 000, la qualité d'un système d'exploitation de pointe et une grande bibliothèque de logiciels.
Avec écran couleur.

Prix spécial Microfolie's ~~6 490 F~~ 5 990 F

COMMODORE AMIGA

Le nec le plus ultra au niveau du son et du graphisme.
512 Ko + souris + écran couleur + Deluxe Paint

Prix spécial Microfolie's ~~10 980 F~~ 9 990 F

THOMSON

De la famille à l'entreprise, et toute une gamme de logiciels ludiques, pédagogiques et professionnels.
TO9 + + écran couleur + crayon optique

Prix spécial Microfolie's ~~8 990 F~~ 6 490 F

Microfolie's, les spécialistes.
GROUPE MICTEL

Versailles 4, rue André Chénier - (1) 30 21 75 01
St-Germain-en-Laye 34, rue des Louviers - (1) 34 51 71 11

* Prix valables jusqu'au 30 avril 1987 Dans la limite des stocks disponibles Expédition sur la CEE et la Suisse

LES ACTIVITES DU GROUPE MICTEL :

Vente grand public : Microfolie's
Vente Professionnels : Microfolie's Classe Affaires
(1) 39 51 99 88

Formation : MICTEL FORMATION (1) 39 51 99 88
Maintenance : MICROTELEC (1) 39 49 46 06
Edition logiciels : MICTEL LOGICIELS

SVM PRATIQUE

LES DESSINS SONT DE FABIENNE GASTON-DREYFUS

LES LOGICIELS

JEUX

Maddog : dans Little Computer People, vous materniez le locataire de votre micro-ordinateur ; ici vous êtes au service d'un chien insassiable. D'os en gamelle, Maddog vous entraîne dans une course perpétuelle contre la montre, où il est hors de question de passer une nuit dehors, et contre la fourrière. Ce jeu d'action répétitif mais mignon vaut par la qualité de l'animation. Médor bat de la queue, bondit ou freine sur le pavé avec l'aisance d'un personnage de bandes dessinnée. *Pour Amstrad CPC. Cassette : 180 F, disquette : 220 F. Titus.*

Qrisp : les jeux d'arcade sont rares sur Thomson MO 5 et MO 6, mais Qrisp ne propose malheureusement rien d'original ni de très spectaculaire. Vous parcourez des décors cubiques peuplés de monstres et de robots hostiles pour retrouver les pièces d'un échiquier. Sans surprise. *Cassette : 150 F. Ere Informatique.*

Flyspy : scénario classique, principe galvaudé, Flyspy ne serait qu'un jeu d'arcade de plus sans ces quelques atouts que sont l'humour, les décors et le prix. Le petit hélicoptère sphérique vrombit dans les salles d'un labyrinthe aux couleurs électriques guidé par les conseils de l'auteur : « *Non pas par là, je vous l'avais bien dit.* » *Pour Amstrad CPC. Cassette : 29,90 F. Mastertronics.*

Kentilla : dans la collection « Budget software » éditée par Mastertronics, Kentilla est une aventure tout ce qu'il y a de plus banale. Le jeu est construit autour des sempiternelles actions de base (regarder, prendre, ouvrir) mais à moins de 30 F, il vaut bon nombre de jeux d'aventures français vendus cinq fois plus cher. *Pour Amstrad CPC. Cassette : 29,90 F. Mastertronics.*

Hijack ou l'angoisse du policier au moment de la demande de rançon ! Vous devez appliquer la tactique anti-terroriste la plus pacifique possible en tenant compte de la presse, des fonds disponibles et de votre influence. Le scénario et l'architecture du jeu sont bien pensés mais vraiment mal réalisés. Les personnages monolythiques se traînent lamentablement et ratent une fois sur deux les ascenseurs. C'est d'autant plus énervant qu'ils sont indispensables pour passer d'une pièce à l'autre. *Pour Amstrad CPC et Commodore 64. Cassette : 120 F, disquette : 160 F. Electric Dreams.*

Ninja est un bon jeu d'art martial au très bon rapport qualité-prix. Le Ninja bataille avec les gardes du palais des perles pour sauver une princesse. Epée, poignard et « freesbi » tranchant arment le héros. Le programme est malheureusement livré avec une notice anglaise squelettique. *Pour Amstrad CPC (49,90 F), IBM PC (99 F) et Atari ST (149 F).*

Zox 2099 : les batailles spatiales se suivent et se ressemblent. Zox est plutôt bien réalisé mais tellement proche des « Space Invaders » de la première génération que l'on comprend mal la motivation des programmeurs et l'intérêt du joueur. *Pour Amstrad CPC. Cassette : 140 F, disquette : 198 F. Loriciels.*

MGT : après l'Amstrad CPC, les Thomson et l'Atari ST, Le Magnetic Tank affronte le cerveau de la base ennemie et les cubes de glace. Pour IBM PC. Un très bon jeu d'aventure et d'action. *Disquette : 220 F. Loriciels.*

Hit n° 1, 2, 3 et 4 : la folie des compilations a gagné les éditeurs français. Une formule qui permet de prolonger la carrière de jeux déjà amortis par ailleurs pour le plus grand plaisir de tous. Sur Amstrad, Hit 1 réunit Rallye II, Infernal Runner et 3D Fight ; plus sportif, Hit 2 propose Tennis, Foot et 5e axe ; Hit 3 reprend le célèbre Aigle d'or accompagné de Tony Truand et Empire ; et enfin sur Thomson, Hit 4 abrite Yeti, Pulsar et Eliminator. *Cassette : 160 F. Disquette : 198 F. Loriciels.*

The Pawn : l'événement 1986 dans le domaine des jeux d'aventure est adapté sur Amstrad CPC après l'Atari ST et le Commodore 64. Aux prises avec le magicien Kronos qui a vendu son âme au diable, les dragons myopes et les candidats au monopole du whisky, l'aventurier manœuvre pour retrouver le confort du citoyen du 20e siècle. Un jeu hors du commun par la beauté des graphismes, la richesse du scénario et la qualité de l'analyseur de syntaxe. *Disquette : 199 F. Rainbird.*

Vampire Killer : un des rares jeux d'arcade développé spécialement pour les MSX2. La qualité des graphismes et de l'animation est étonnante mais le scénario n'échappe pas à la banalité ambiante. Je monte, je tue, je descend, je tue... *Cartouche : 290 F. Konami importé par Maubert Electronics.*

Le maître des mots manipule un dictionnaire de 62 000 mots dans une série de quatre jeux s'inspirant du Mastermind, des mots croisés et des anagrammes. *Pour IBM PC et compatibles. Disquette : 260 F. Loriciels.*

GBA Basketball et Championship Baseball : Activision met les compatibles au vert avec ces deux simulations sportives de basket et de baseball, en attendant les titres développés uniquement sur Amstrad PC 1512. *Disquette : 260 F. Activision.*

Knuckle Buster : les auteurs de ce jeu d'action ont inventé le moyen pour mettre fin à la surpopulation des prisons : lobotomie pour tout le monde. Votre but est justement d'échapper à ce sort cruel en luttant contre les androïdes du pénitencier. L'action se passe en l'an 2013... *Pour Commodore 64. Cassette : 110 F. Melbourne House.*

Bazooka Bill : le général Mac Arthur est retenu prisonnier dans les îles du Pacifique par une faction révolutionnaire. Après les déserts d'Afrique du Nord, voilà une nouvelle mission pour le mercenaire meurtrier. Bazooka Bill est caractérisé par la puissance de feu d'un porte-avions moyen et l'intelligence d'un canari adulte... *Pour Commodore 64. Cassette : 110 F. Melbourne House.*

ÉDUCATIFS

Énigme à Oxford est un très beau jeu éducatif permettant le travail de la langue anglaise sur le thème d'une enquête policière. Utilisable à partir de la quatrième (première langue), le jeu propose la lecture de textes illustrés et accompagnés d'une bande audio, comprend des exercices de compréhension, un dictionnaire et des exercices de grammaire. *Disquette 3 pouces 1/2 pour Thomson TO 8, TO 9, TO 9+ : 250 F. Cassette pour TO 7/70, TO 8, MO 5, MO 6 : 180 F. Disquette 3 pouces 1/2 pour Amstrad : 250 F. Cassette pour Amstrad : 180 F. Disquette 5 pouces 1/4 pour IBM PC et compatibles : 280 F. Coctel Vision.*

Smart Cookie, pour travailler son vocabulaire dans quatre langues au choix (français, anglais, allemand, espagnol). Le déplacement dans une rue dessinée à l'écran est prétexte à lire des panneaux, et le jeu consiste à apparier les panneaux

indiquant la même chose dans deux langues différentes. Le fichier de base comprend 4 fois 48 mots. Il est modifiable. *Disquette pour Atari 520 ST : 352 F environ. Minipuce.*

Le Verbe est une disquette qui rassemble deux logiciels : Participe passé et Conjugaison. Le premier est un logiciel d'enseignement et d'entraînement à l'étude des participes passés. Il est utilisable en mode consultation pour résoudre un cas précis. Les exercices sont redéfinissables. Le second contient un tableau de trente verbes en fichier, extensible à volonté. *Le Verbe, disquette pour IBM PC et compatibles : 920 F. Chacun des deux logiciels, sur disquette pour gamme Thomson et Nanoréseau : 250 F. Langage et Informatique.*

Ordinateurs et sciences physiques au lycée réunit un ensemble de programmes de simulation et d'entraînement : barycentre, chronophotographie, modèles, ondes, quantité de mouvement, point de fonctionnement, courbe. *Disquette pour gamme Thomson et Nanoréseau : 495 F. Langage et informatique.*

APPLICATIONS

Personal Manager, logiciel de prospection commerciale pour compatibles IBM effectue des publipostages, garde des notes sur les sociétés ou les personnes figurant dans son fichier et dispose d'un agenda. *3 900 F HT. Software Technologies.*

Cocktel Téléchargement permet la mise en place ou la récupération de fichiers ou de programmes sur un centre serveur, à partir d'un compatible IBM connecté à un Minitel. *13 500 F HT. Métavidéotex.*

S-Tel1 transforme les compatibles IBM possédant une mémoire centrale d'au moins 256 Ko et un lecteur de disquettes, en serveur vidéotex monovoie. Il utilise le modem du Minitel. *2 060 F HT. Micro Diffusion.*

Prodesign II F permet de dessiner en deux dimensions plus la perspective sur tous les compatibles IBM PC dotés de 512 Ko. Importé des Etats-Unis, il a été entièrement francisé. *3 950 F HT. Batistem.*

Immanuel, logiciel du domaine public, permet de créer ses propres systèmes-experts sur compatibles IBM PC, en utilisant des bases de connaissances sur disquettes séparées. Il est livré avec un manuel et une base de connaissances « Économie et vie pratique ». *180 F HT. Intellog.*

Vif propose de nombreux logiciels et utilitaires du domaine public pour Macintosh et Apple II : langage de programmation graphique, compteur de mots, polices de caractères, simulation de gestion financière ou de mise en scène pour les aspirants réalisateurs. Disquettes contenant une quinzaine de logiciels : *60 et 70 F HT. Vif.*

Comptabilité générale PC permet à ceux qui ont une bonne connaissance de la comptabilité d'établir 9 sortes de journaux quel que soit le type de société. *Pour compatibles IBM PC. 1 700 F HT. Oméga.*

Supercalc 3 est une version du tableur bien connu destiné à l'Amstrad PC 1512, plus ergonomique : elle s'utilise avec souris et menus déroulants. *750 F HT. Amstrad International.*

Yes You Can, le générateur de fonctions, version 3.10 qui fonctionne en réseau fignole les fonctions pré-existantes : taille des masques supérieure, multi-fenêtrage et en ajoute de nouvelles : programmation simplifiée et contrôlée, histogramme. 7 500 F HT. Avec le compilateur associé, les applications s'effectuent 3 à 10 fois plus vite, leurs places sur le disque dur est réduite de 30 % et les versions de démonstrations peuvent être établies. 4 900 F HT. Désormais la version 2.10 ne coûte plus que 990 F HT. *YC.*

GT+ Baby, logiciel de comptabilité pour compatibles IBM PC est agrémenté d'un module d'apprentissage pour les néophytes. *3 850 F HT. GT Service.*

Lide, adapté aux dépouillements des enquêtes sur compatibles IBM, analyse un caractère de la population étudiée en 1 mn 10 s sur 1 000 enquêtes. *480 F HT. Antarès Systèmes.*

Autoboard définit les meilleurs tracés pour relier des composants électroniques entre eux, à partir des schémas élaborés avec le logiciel Autocad. Il fonctionne sur les compatibles IBM avec coprocesseur arithmétique, un écran couleur, un numériseur et une table traçante. *21 000 F HT. Amt Data.*

Gestion des commandes clients, de la gamme Hai-Lift, permet la saisie et l'interrogation

des commandes par produit et par client. *Il fonctionne sur compatible IBM en mono-utilisateur, 18 000 F HT, ou en réseau 27 000 F HT. Hai.*

Serete propose des logiciels de CAO destinés à tous les métiers de l'ingénierie et de la construction : conception de structures, plomberie et fluides, génie climatique... *A partir de 20 000 F HT. Serete.*

Azertyciel 1, méthode d'enseignement de la dactylographie sur clavier AZERTY, pour les compatibles IBM PC, coûte désormais moins cher. *590 F HT. Ord'assist.*

Word Junior est la version bon marché du traitement de texte Word pour IBM PC. Si certaines fonctions ont été retirées, on peut toujours écrire 8 textes visibles en même temps dans autant de fenêtres. *990 F HT. Microsoft.*

Multiplan Junior est la version bon marché du tableur Multiplan pour IBM PC, amputée des fonctions les plus avancées. *590 F HT. Microsoft.*

Grafor, logiciel de représentation graphique de chiffres pour IBM PC, complète la série de Textor (traitement de texte) et Basor (gestion de fichiers). Il utilise les données saisies directement ou récupérées sur les fichiers existants. *2 450 F HT. Talor.*

Graphic Writer, logiciel intégré rassemblant traitement de texte et outil de dessin pour l'Apple II GS, assure la mise en page des documents avec séparation des documents en noir et blanc et en couleurs. *1 770 F HT. Sivea.*

Windows Draw est un logiciel de dessin géométrique en couleurs sous l'environnement Windows, également capable d'importer des graphiques créés par 1-2-3 de Lotus et de disposer titres et légendes. *Pour IBM PC. 1 990 F HT. Microsoft.*

Cricket Draw, logiciel graphique pour Macintosh avec lequel il est possible d'incliner et de faire tourner ses dessins au degré près ou de choisir l'intensité des ombres, permet également de créer des fichiers Postcript pour l'impression sur la Laserwriter. *3 305 F HT. Cricket Software.*

Microsoft Project 3 : la nouvelle version de ce logiciel de gestion de projets avec détermination des coûts, pour IBM PC, est 6 fois plus rapide que la précédente. *3 990 F HT. Microsoft.*

SGBD génération 2.4 : la nouvelle version de ce logiciel de gestion de base de données pour les compatibles IBM PC, est deux fois plus puissante et offre de nouvelles fonctions de programmation. *12 000 F HT. Multilog 2i.*

Graphics Collection se compose de 4 logiciels pour réaliser des graphiques sur les ordinateurs Vectra de Hewlett-Packard et plus généralement sur tous les compatibles IBM. Charting récupère les fichiers du tableur et les édite sous forme graphique, Drawing les personnalise en utilisant les dessins de deux bibliothèques : Basic et Business. *6 400 F HT. Softmart.*

Executive Memo Maker, traitement de texte pour compatibles IBM, offre la possibilité d'inclure des graphiques créés avec Gallery Collection ou récupérés en ASCII. *2 300 F HT. Softmart.*

UTILITAIRES

Genial : ceux qui ne savent pas programmer mais qui veulent modifier l'ergonomie d'une application sans programmer pourront, avec cet utilitaire (onéreux !) créer leur propre dialogue et l'intégrer au logiciel. *Pour IBM PC et compatibles, 9 800 F HT. Cap Gemini Sogeti.*

HS-Aide, pour ajouter des informations dans des écrans supplémentaires, auxquels on accède à partir de l'application en cours. *Pour IBM PC et compatibles. 4 400 F HT. Une version spéciale pour les possesseurs de High Screen coûte 2 400 F. PC Soft.*

Bookmark, palliant les coupures de courant, sauve sur le disque dur tout l'environnement de travail en cours. A votre choix, il sauvegarde automatiquement toutes les minutes, secondes ou nombres de touches frappées, le contenu de la mémoire et l'image à l'écran sans perturber le travail. *750 F HT. Info/Tech.*

High Screen 3 : nouvelle version pour cet outil qui permet, quel que soit le langage de programmation, de créer des écrans et de définir l'ergonomie de l'application développée. *4 900 F HT. PC Soft.*

Turbo Screen, utilitaire pour compatibles IBM PC, évite aux programmeurs en Turbo Pascal la saisie et la présentation des écrans. *890 F HT. PC Soft.*

Back-up Master, outil en version angaise pour restaurer vos fichiers, sélectionne les fichiers à conserver, les sauvegarde sur les nouveaux supports avec une rapidité de 10 Mo en 8 minutes pour un IBM PC et formate automatiquement les disquettes. *890 F HT. Info-Tech.*

Packdual, ensemble d'outils destinés aux programmeurs en langage C, comprend une librairie de fonctions, Modual, une gestion de fichiers, Ficdual, un générateur d'écran multifenêtre, Vidual, et un générateur d'états, Docdual. On peut acquérir ces logiciels, qui existent pour tous les systèmes d'exploitations courants, séparément. *L'ensemble sur MS-DOS : 13 500 F HT. Pi Informatique.*

HD Solution, outil pour disque dur compatible Macintosh, permet d'organiser le partage du disque dur, de choisir les fichiers à sauvegarder, de rapprocher les fichiers entre eux, de transférer sur le disque dur les documents à imprimer et de choisir leur ordre d'impression. *2 490 F HT. Infotique Développement.*

PROGRAMMATION

Modula 2/86, langage de programmation de Logitech proche du Pascal, permet de compiler le programme que l'on est en train d'écrire, morceau par morceau. *1 200 F HT. Digital Control.*

LES CLUBS

Micro-contacts offre, par correspondance, aux mordus de la micro des contacts et des rencontres, des échanges d'idées et de programmes, la publication des meilleures réalisations de ses membres, un bulletin de liaison bimestriel plus un serveur consultable sur micro ou Minitel... *Frais d'adhésion : 95 F. Micro-contacts, BP 34, 54380 Dieulouard.*

Le club Informatique et homéopathie organise une initiation à l'informatique appliquée à l'homéopathie le 23 mai. Au menu : présentation de l'informatique ; son adéquation à l'homéopathie ; initiation à la technique de Boenninghausen, manipulations d'ordinateurs... 900 F tout compris. *Tél. : 73 93 94 78.*

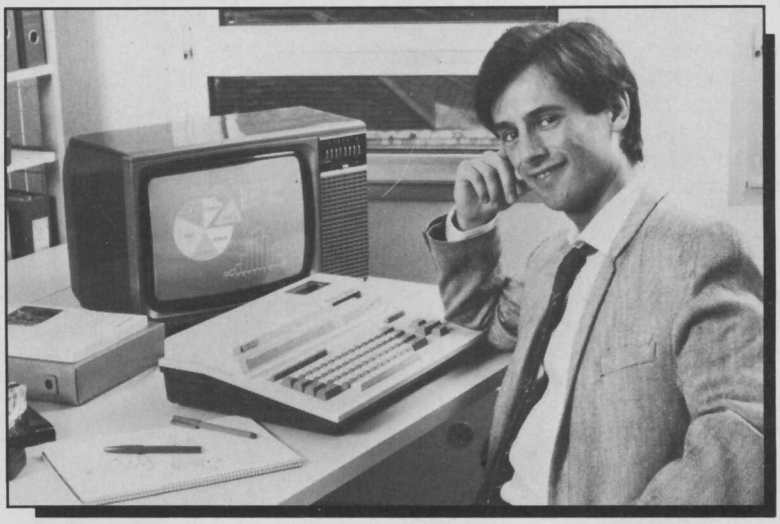
LE MATÉRIEL

Le Datashow de Kodak est un écran à cristaux liquides transparent qui, posé sur un rétroprojecteur classique, permet de montrer à une assistance nombreuse les manipulations effectuées sur un compatible IBM. Texte et graphique s'affichent en monochrome, la commande infrarouge est fournie. *14 000 F HT. Kodak - Pathé.*

Les Storage King 840 et 842, unités de sauvegarde de 47 Mo de données, sur cartouche 1 pouce 1/4, se branchent directement sur la carte contrôleur du lecteur de disquettes présente sur les

«Une nouvelle passion»

Avec Educatel j'ai découvert l'informatique en apprenant tranquillement chez moi à mon rythme



Moi, j'ai choisi la formation de programmeur sur micro-ordinateur et depuis je reçois régulièrement les cours que j'applique sur le micro-ordinateur inclus dans mon étude.

C'est vraiment passionnant!

Je vais enfin pouvoir progresser dans mon métier et cela m'intéresse tellement que je compte bien utiliser mon micro pour beaucoup d'autres choses.
Je sais qu'à EDUCATEL ils proposent des formations de tous niveaux et qu'ils vous aident vraiment que ce soit dans le choix d'un métier ou pendant votre étude, et puis c'est la première Ecole privée d'enseignement par correspondance en France!

LE METIER QUE VOUS POUVEZ CHOISIR	NIVEAU	DUREE
MICRO INCLUS * Initiation à l'informatique	Access. à tous	7 mois
Initiation aux micro-ordinateurs	Access. à tous	6 mois
MICRO INCLUS * Programmeur sur micro-ordinateur	3e/C.A.P.	10 mois
MICRO INCLUS * Informatique pour métiers comptables	2e	12 mois
MICRO INCLUS * Analyste programmeur micro	Terminale	16 mois
MICRO INCLUS * Programmeur de gestion	2e/1re	13 mois
MICRO INCLUS * Analyste programmeur de gestion	Terminale	21 mois
MICRO INCLUS * B.T.S. informatique	Baccalauréat	33 mois
Analyste	Bac + 2	10 mois

* Micro-ordinateur SHARP inclus.

EDUCATEL vous offre le «plus service» en informatique:

1. Un choix varié de métiers en informatique sélectionnés avec grand soin.
2. Un panorama gratuit des débouchés et des salaires du métier qui vous intéresse.
3. Une assistance permanente: des conseillers qui vous aident à choisir votre métier selon vos aptitudes et vos désirs.
4. Un micro-ordinateur SHARP, l'un des derniers nés de la gamme, inclus dans la plupart des études (il est aussi inclus dans le prix).
5. Un service inscription urgente: sur simple appel téléphonique au 35.71.70.27. Envoi de votre premier cours à l'essai gratuit.

Vous aussi faites de votre passion un vrai métier

Demandez dès aujourd'hui une documentation GRATUITE. Retournez le bon ci-dessous

VOUS POUVEZ COMMENCER VOS ETUDES A TOUT MOMENT DE L'ANNEE

PRIORITE A LA FORMATION
2.000 entreprises de toutes tailles prennent en charge chaque année pour leur(s) salarié(s) une formation EDUCATEL.
«Si vous êtes salarié(e), possibilité de suivre votre étude dans le cadre de la Formation Professionnelle Continue.»

Educatel

G.I.E. Unieco Formation - Groupement d'écoles spécialisées
Etablissement privé d'enseignement par correspondance soumis au contrôle pédagogique de l'Etat

EDUCATEL - 1083, route de Neufchâtel - 3000 X - 76025 ROUEN CEDEX

Bon pour une documentation gratuite

OUI, je souhaite recevoir sans aucun engagement une documentation complète sur le métier qui m'intéresse.

Mr ☐ Mme ☐ Mlle ☐

NOM ..... Prénom .....

Adresse: N°..... Rue .....

Code postal |_|_|_|_|_| Localité .....

Téléphone domicile ..... Téléphone travail .....

Pour nous aider à mieux vous orienter, merci de nous donner tous les renseignements ci-dessous:

Age ..... (il faut avoir au moins 16 ans pour s'inscrire) - Niveau d'études .....

Si vous travaillez, quelle est votre profession? .....

Dans ce cas, êtes-vous intéressé(e) par la formation continue? ☐ Oui ☐ Non

Si vous ne travaillez pas, vous êtes: ☐ Etudiant(e) ☐ A la recherche d'un emploi

☐ Femme au foyer ☐ Autres .....

Merci de nous indiquer le métier ou le secteur qui vous intéresse:

Renvoyez-nous ce Bon dès aujourd'hui sous enveloppe à l'adresse suivante:

EDUCATEL - 3000 X - 76025 ROUEN CEDEX

Pour Canada, Suisse, Belgique: 142, bd de la Sauvenière, 4000 Liège (Belgique)
Pour DOM-TOM et Afrique: documentation spéciale par avion.

ou téléphonez à Paris **(1) 42.08.50.02**

SVM 045

compatibles IBM, permettant ainsi la sauvegarde du disque dur en mode fichier ou par groupe de fichiers. *8 500 F HT. Scoatec Périphérique.*

Ondyne micro 300 VA, onduleur pour les compatibles IBM PC, permet une alimentation régulière de votre ordinateur quel que soit l'état du réseau : variations de tension, parasites, coupures de secteur... *9 130 F HT. France Onduleurs.*

Le Microtek MS-300A, scanner d'une résolution de 300 x 300 points, numérise des images de 8,5 x 11 pouces en 9,9 secondes. Compatible IBM PC, il est livré avec une sortie parallèle. *27 000 F HT. Donatec.*

Le TS 060-C/MP pour Macintosh Plus est un streamer qui, connecté au port SCSI, permet d'avoir sur bande magnétique une copie du disque dur. La capacité d'enregistrement est de 60 Mo. *20 000 F HT. Digital Design.*

La Thomson PR 90-612 M, imprimante matricielle graphique 80 colonnes pour Thomson MO 5, MO 6, TO 7, TO 8, TO 9 et TO 9+, plus silencieuse que la PR 90-600, utilise du papier ordinaire en feuille à feuille ou en continu, imprime 120 cps en qualité brouillon et 30 cps en qualité courrier. *2 487 F HT. Thomson Micro-Informatique.*

Le Vidéopro est une carte qui se greffe sur une carte EGA et permet d'enregistrer sur magnétoscope toutes les images conçues sur les compatibles IBM. *13 000 F HT. Sofrig.*

Le ZSV-1470 de Zenith, écran monochrome orientable de 14 pouces de diagonale et d'une résolution de 780 x 350 points possède deux fréquences de balayage qui changent automatiquement suivant que l'on utilise une carte EGA ou CGA. *2 460 F HT. Zenith.*

Mistral, accessoire pour Minitel, se connecte à la prise péri-informatique et stocke les pages vidéotex. On peut ainsi les relire tranquillement une fois déconnecté. De plus, il est muni d'un petit traitement de texte pour préparer les messages avant connexion. *1 430 F HT. Télématique Diffusion.*

Péri 16 est un boîtier qui, connecté à un compatible IBM, permet de restituer jusqu'à 16 couleurs sur un poste de télévision, via la prise Péritel. *1 090 F HT. Ditech.*

Le TX 88 C, clavier étanche pour IBM PC, supporte des températures de 0 à 55°C quand on l'utilise, quelle que soit l'humidité ambiante. *3 900 F HT. Sofratest.*

La console Overhead, écran extra-plat à cristaux liquides, d'une résolution de 640 x 200 points pour IBM PC, est monté sur un bras articulé. *9 000 F HT. Cirel Systèmes.*

L'Overhead pour rétroprojecteur est un écran transparent à cristaux liquides qui permet la projection directe sur grand écran d'images conçues sur micro-ordinateur compatible IBM. *14 000 F HT. Cirel Systèmes.*

Victor Technologies augmente d'un tiers la capacité des disques durs de ses micro-ordinateurs VPC2, compatibles PC-XT et V286, compatibles PC-AT. Quant aux prix, ils ne changent pas. *Victor Technologies.*

TOUS LES RENARDS POINTUS* INTERROGENT LE CENTRE NATIONAL D'ACHAT

***Un nouveau type : les renards.** Le centre de Communication Avancée a défini 14 sociostyles regroupés en une arborescence de 5 mentalités. L'une d'elles, les "renards pointus" soit 10% seulement de la population regroupe les gens qui regardent la crise en face et qui ont complètement intégré cette notion. Ils ont donc tendance à considérer la conjoncture comme un terrain de chasse où l'on joue d'intuition, d'acuité et d'intelligence. Ils ont l'instinct du mieux vivre sans concession à la médiocrité, la qualité des services ou des performances. Alors pour eux, pour vous, comme pour nous... vivre la gestion de la crise !*

***PRIX SPECIAUX** aux collectivités, comités d'entreprises, fonctionnaires, étudiants... Exclusivement sur pièces justificatives.*
**Ecarts constatés sur une base de prix "Marché" couramment pratiqués. JUSQU'A 30%.*

* JUSQU'A – 30 %

LE CNA-MAGMA INVENTE LA DISTRIBUTION CONVERSATIONNELLE

La 3e révolution industrielle est dite révolution de l'intelligence. La société de consommation laisse place à une société de création où la maîtrise de l'information transforme tous les modes de pensées.
Heureusement. Aujourd'hui, tout doit être plus pointu : le matériel, le conseil, le service, le savoir communiquer, l'assistance et bien sûr le montage financier.
Au Centre National d'Achat la qualité relationnelle est une priorité stratégique car nous prenons un malin plaisir à rendre l'informatique compatible avec tous les budgets... pour que tout soit mieux dans le meilleur des futurs.

INFORMATIQUE

COMMODORE
C 64 N (nouveau modèle avec GEOS) ..... INCROYABLE
C 128 (Azerty) ..... INCROYABLE
C 128 D (Azerty + drive incorporé + Logi. JANE) ..... INCROYABLE
1571 (Unité de disque DF/DD) ..... INCROYABLE
1541 SF/SD ..... INCROYABLE
MPS 1000 Imprimante bidirectionnelle ..... INCROYABLE
MPS 1101 Imprimante marguerite ..... INCROYABLE
1901 Moniteur couleur haute résol. 40/80 col. INCROYABLE
1802 Moniteur monochrome ..... INCROYABLE
AMIGA ..... 8850 F

AMSTRAD
CPC 464 Monochrome ..... INCROYABLE !
CPC 464 Couleur ..... INCROYABLE !
CPC 6128 Monochrome ..... INCROYABLE !
CPC 6128 Couleur ..... INCROYABLE !
PCW 8256 Moniteur/imprimante/texte ..... INCROYABLE !
PCW 8512 Idem mais avec double drives ..... INCROYABLE !
DMP 2000 Imprimante ..... INCROYABLE !
DMP 3000 Imprimante PC ..... INCROYABLE !
PC 1512 SD/DD/10/20 Mo ..... INCROYABLE !

CITIZEN
LSP 120 D/10 ..... ★★★★
MSP 80/20/15 ..... ★★★★
Carte disque dur ..... ★★★★
KING CARD 20 Méga ..... ★★★★
KING CARD 30 Méga ..... ★★★★
Disque dur 20 Mo - 30 Mo ..... ★★★★

APPLE
APPLE IIc / moniteur Apple monochrome / support / drive extérieur supplémentaire ..... 7995 F

ATARI
520 STF ..... ★★★★
520 STF Moniteur couleur ..... ★★★★
1040 STFM/C ..... ★★★★
130 XE / 1050 drive ..... ★★★★
SM 125 Moniteur haute résolution monochrome ..... ★★★★
SC 1424 Moniteur couleur ..... ★★★★
SC 1224 Moniteur couleur haute résolution ..... ★★★★
SMM 804 Imprimante ..... ★★★★

THOMSON
TO9 + / (512 K) complet avec logiciels ..... ★★★★
TO9 + / moniteur couleur haute résol. / logiciels ★★★★
TO9 + / Moniteur mono. haute résol. / imprimante PR 90600 / cordons / souris / logiciels ★★★★
TO8 (256 K) ..... ★★★★
TO8 + moniteur couleur haute résol. / drive 640 K ★★★★
MO6 (128 K) ..... ★★★★
PR90600 (imprimante courrier) ..... ★★★★

CANON
V20 MSX ..... 995 F

SINCLAIR
QL (128 K) ..... 1795 F

AMIS DE PROVINCE, consultez-nous ! Vous bénéficierez aussi des SOFT-PRIX. Ecrivez à notre "Service-Province".

Nos prix et productions sont limités aux stocks disponibles. Certains prix sont donnés à titre indicatif et peuvent être modifiés ou indisponibles en fonction des fluctuations du marché et sous réserve d'erreurs typographiques.

(Bon de commande à retourner au C.N.A.-MAGMA 55, rue St-Sébastien - 75011 Paris).
Nom _____ *Prénom* _____
Adresse _____
MATERIEL CHOISI _____
_____ *Prix* _____ *Total :* _____
Règlement : ☐ *Comptant* ☐ *Crédit (20% minimum à la commande, solde arrondi à la centaine supérieure)*

SVM

Notre adresse : 55, rue Saint-Sébastien - 75011 Paris - Tél. : 48.06.20.85. Métro : St-Ambroise (proche de la République, au niveau du 53, bd Voltaire). Ouvert de 10 h à 12 h 45 et de 14 h à 19 h sauf dimanche et lundi. Télex 211 500.

LE CENTRE NATIONAL D'ACHAT

L'INFORMATIQUE · LA TV.-VIDEO
LA HAUTE FIDELITE · L'AUTO-RADIO

La PS 800, imprimante à laser créée par QMS, possède une mémoire vive de 2 Mo, 13 polices de caractères résidentes. Elle imprime 8 pages par minute avec une résolution de 300 x 300 points. *55 900 F HT. Start France.*

King Card 221, carte disque dur de 20 Mo occupe 1 connecteur interne sur les compatibles IBM PC et transfère 7,5 Mo par seconde. *6 450 F HT. Scoatec.*

LES CONCOURS

Le Centre information jeunesse Auvergne et les services de la Jeunesse et des sports d'Auvergne organisent un concours de création de logiciels et de robots ouvert aux personnes domiciliées dans la région. Date limite de dépôt des dossiers : le 30 octobre. *CIJ Auvergne , 8, place de Regensburg, 63000 Clermont-Ferrand. Tel. : 73 35 10 10.*

LES STAGES

La Fédération des œuvres laïques propose un stage de robotique tous les mardis à partir du 28 avril (1 500 F les 30 h) ; une découverte d'un système-auteur en EAO tous les mercredis à partir du 29 avril (900 F les18 h) ; une initiation au langage Logo tous les jeudis, à partir du 29 avril ; un stage de bureautique les mardis et jeudis à partir du 28 avril (1 500 F les 30 h). *FOL, 12, rue de la Victoire, 75009 Paris. Tel. : (1) 45 26 12 30.*

Les CEMEA organisent un stage de découverte à la micro-informatique à Dijon du 21 au 25 avril (2 100 F) ; un stage sur le langage Logo et ses pratiques éducatives, du 13 au 17 avril, à Paris (2 500F) ; un stage de formation à la programmation en Basic aux mêmes dates à Paris (2 500 F) ; un stage de découverte de la micro, du 18 au 22 mai, à Lyon et Marseille (2 100 F) ; un stage à la programmation en Basic, du 11 au 15 mai, à Limoges et Poitiers (2 100 F) ; un stage sur les outils informatiques dans les institutions spécialisées, à Paris du 18 au 22 mai (2 520 F) ; une initiation aux logiciels de traitement de texte, du 4 au 6 mai, à Paris et une initiation aux logiciels intégrés de gestion, du 4 au 7 mai, à Rouen (2 020 F). *CEMEA, 76, bd de la Villette, 75940 Paris Cedex. Tél. : (1) 42 06 38 10.*

Le CESTA propose des stages de trois jours d'introduction aux techniques robotique : du 18 au 20 mai et du 25 au 27 mai : 2 700 F. *CESTA, 1, rue Descartes, 75005 Paris. Tél. : (1) 46 34 37 38.*

Le Club Ademir de Vaulx en Velin propose un stage de programmation Basic 3, du 6 au 27 mai ; un perfectionnement Basic les 7, 14, 21 et 26 mai. *Tél. : 78 80 87 41.*

L'atelier informatique du centre d'animation de la Benauge à Bordeaux propose un stage en soirée, du 4 au 21 mai (300 F les 15 heures). *Tel. : 56 86 16 21.*

La Fédération des amicales laïques de Loire-Atlantique organise des ateliers d'initiation à la micro-informatique et aux logiciels professionnels ainsi que des stages de perfectionnement en Basic et Logo. *Fal, Service activités scientifiques, 88, rue Préfet Bonnefoy, 44041 Nantes Cedex. Tél. : 40 74 18 58.*

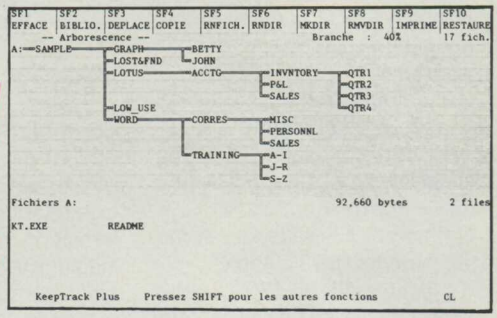
L'agence nationale de la communication, créée par la Ligue française de l'enseignement, organise du 6 au 10 avril, un stage sur le thème : « Les compatibles IBM PC à cœur ouvert » (2 800 F hébergement compris). *ANC, 21, rue Saint-Fargeau, 75020 Paris. Tél. : (1) 43 58 97 53.*

Le Curfip de Lille offre aux enseignants la possibilité de passer une licence d'informatique en bloquant leurs cours le mercredi et durant une autre demi-journée de leur choix. *Curfip, Université de Lille, Cité scientifique, Bât. P1, 59655 Villeneuve d'Ascq .*

Le Centre de formation permanente de Tarbes propose une initiation aux fichiers en Basic (2 500 F les 60 h) ; une étude du logiciel Multiplan (1 500 F les 20 h) ; une étude du logiciel Excel (2 000 F les 20 h) ; une initiation au traitement de

KEEP TRACK+

L'ordre et la sécurité



NOUVEAU!

980 Frs HT.

GESTION DE RÉPERTOIRE :

Vous avez acquis un disque dur principalement en raison de son importante capacité de stockage. Cependant, cette caractéristique intéressante présente aussi quelques inconvénients ; l'organisation de centaines de fichiers sur un support unique pose rapidement des problèmes malgré la possibilité d'une structure arborescente. Keep Track+ affiche une représentation graphique de l'arborescence du disque et permet de multiples manipulations des fichiers d'une manière simple et rapide.

Quelques manipulations de fichiers proposées par Keep Track+ :

- Visualiser et modifier tous les attributs d'un fichier.
- Trier les fichiers selon 6 modes (par date, nom, extension, taille...).
- Trouver un fichier en moins de deux secondes (fonction OUESTU),
- Afficher le contenu d'un fichier.
- Status : instantanément, un état complet du disque est affiché : nombre de répertoires et de fichiers, nombre moyen de fichiers par répertoire, nombre de fichiers modifiés ou créés sur la semaine ou le mois écoulé, pourcentage des fichiers modifiés depuis la dernière sauvegarde et nombre de disquettes (PC et AT) nécessaires pour effectuer une sauvegarde globale ou partielle.
- Modifier le label d'un disque.
- Exécuter des programmes depuis Keep Track+.
- Déplacer des fichiers d'un répertoire vers un autre.
- Créer, effacer et même renommer des répertoires.
- Copier, effacer, renommer des fichiers.
- Imprimer le contenu des répertoires, l'arborescence du disque ou les informations relatives à l'état du disque.

SAUVEGARDE

Keep Track+ propose également une sauvegarde de disque dur rapide (trois fois la vitesse du BACKUP du PC-DOS) et fiable, sur tous types de disquettes (5" 1/4 - 360 Ko, 5" 1/4 - 1,2 Mo, 3" 1/2 -720 K). Keep Track+ offre la possibilité de ne sauvegarder que les fichiers modifiés depuis la dernière sauvegarde. Vous pouvez également choisir les fichiers à sauvegarder. Un fichier de procédure peut déterminer les fichiers à toujours sauvegarder, et même ceux à ne jamais sauvegarder.

Si votre machine possède deux lecteurs de disquettes, Keep Track+ peut les utiliser concurremment lors de la sauvegarde. Un fichier garde la trace des sauvegardes effectuées et vous indique quels fichiers ont été sauvegardés, et sur quelle disquette ils se trouvent. Ce fichier permet d'imprimer un rapport précis de vos sauvegardes.

Une option "Verify" est disponible et permet une sécurité complète par une relecture immédiate – pour comparaison – de ce qui a été sauvegardé.

Manuel en français.

Des écrans d'aide en ligne sont accessibles à tout moment. Pour IBM PC/XT/AT et 100% compatibles avec 256 Ko de mémoire centrale.

VISAGES

l'innovation

SICOB
Stand 4HJ 415

A.B.Soft INTERNATIONAL

13 Rue Lacordaire 75015 Paris Tél : 45.75.55.66

texte et à la bureautique (1 500 F les 20 h). Ces stages sont permanents et pratiqués sur Macintosh et compatibles IBM PC. *Tél. : 62 36 77 84.*

L'association Enaip de Montigny-les-Metz organise toute une série de stages d'informatique professionnelle, soit en cours du soir, soit dans la journée. Au programme : système d'exploitation MS-DOS, Multiplan, Wordstar, Applewriter, dBase III, Profile, Lotus 1-2-3, Framework. Les initiations se font sur matériel TRS 80, Apple, compatibles IBM (1 300 F de frais d'inscription). *Enaip-Acli, 58, rue de Pont à Mousson, 57158 Montigny-les-Metz. Tél. : 87 65 45 19.*

L'atelier de pratique informatique X 2000 de La Rochelle propose une formation évolutive à l'informatique, de 18 h à 20 h 30, tous les mardis et mercredis (500 F les 10 séances) ; des stages d'initiation à des logiciels professionnels (dBase, Wordstar, Multiplan...) ; des ateliers en libre-service tous les jeudis soirs et vendredis après-midis. *API/X2000, 30, rue Saint-Léonard, 17000 La Rochelle. Tél. : 46 50 51 74.*

L'AFPA de Champs-sur-Marne organise, dans son centre de Marne-la-Vallée, un stage de pratique Basic 1 du 22 au 26 juin. *Tél. : (1) 60 05 90 50.*

Le Centre national de formation aux usages de la télématique de la DGT organise un stage sur le thème « L'approche d'un projet Télétel » les 28 et 29 avril (1 700 F HT) ; « Concevoir et mettre en œuvre un service Télétel » du 11 au 15 mai (4 750 F HT) ; « Les aspects techniques de Télétel » du 18 au 22 mai (4 750 F HT) ; « Conception et réalisation d'écrans Télétel » du 18 au 22 mai (4 750 F HT) ; « Réalisation pratique d'un service Télétel » du 11 au 15 mai (4 750 F) ; « Transmission de données : choisir ses réseaux » du 13 au 15 mai (2 850 F). *CNFUT, 16, rue du Puits-Mauger, BP 141 C, 35032 Rennes Cedex. Tél. : (vert) 05 02 11 35.*

Le Conservatoire national des arts et métiers organise un stage sur le thème « Informatique et bureautique : démarches et modélisation » du 27 au 29 avril et du 11 au 13 mai (4 080 F) ; « Apprendre l'algorithmique en pratiquant le langage Pascal » les 6, 7 avril, 4, 5, 25, 26 mai ,15, 16, 22, 23 juin (5 400 F). *CNAM, service de la formation continue, 292, rue Saint-Martin, 75141 Paris Cedex 03. Tel. : (1) 42 71 24 14 (postes 738, 376 et 408).*

Cognitech propose, avec le CEFIAR et le CESTA, une sensibilisation aux systèmes-experts sur le thème « SE et formation » les 7 et 8 avril ; une initiation à l'intelligence artificielle sur le thème « La reconnaissance de formes », du 12 au 15 mai, et sur le langage Unix, du 21 au 27 mai. *Séminaires Cognitiva-CESTA : tél. : (1) 46 34 35 01. Ou Cognitech : tél. : (1) 45 83 73 00.*

Asprom, l'association pour la promotion de la micro-informatique, organise des journées de formation sur les télécommunications et les réseaux locaux. Au programme : Architecture des réseaux, du 8 au 9 avril ; Réseaux locaux, le 29 avril ; Micro-ordinateurs et télécommunications, du 12 au 14 mai ; Unix et communications, du 14 au 16 avril et du 24 au 26 juin. *Asprom, 19, rue Blanche, 75009 Paris. Tél. : (1) 48 74 83 56.*

Le centre de formation de Renault propose une initiation pratique aux microprocesseurs du 13 au 17 avril (5 134 F) ; une initiation aux systèmes-experts sur micro-ordinateur du 28 au 30 avril (5 400 F) ; un stage de programmation en Turbo Prolog sur micro du 19 au 21 mai (4 800 F) ; un stage de Basic niveau 2 sur IBM PC et PC Bull du 11 au 15 mai (6 100 F) ; une découverte du Multiplan sur IBM PC du 7 au 8 avril (300 F) ; une initiation à Framework du 18 au 20 mai (5 500 F) ; l'utilisation du logiciel de CAO 3D Euclid, du 20 au 22 mai (5 850 F) ; un stage sur le thème « De la table à dessiner à la CAO » du 11 au 15 mai (6 000 F). *Renault Sirtès. Tél. : (1) 46 08 91 00.*

Asfored, l'Association pour la formation et le perfectionnement professionnels dans les métiers de l'édition, propose une pratique du tableur Lotus du 6 au 8 avril et du 13 au 14 avril ; un stage niveau 2 pour apprendre à connaître les systèmes de saisie de textes, les 5 et 6 mai ; une initiation pratique au traitement de texte du 11 au 25 mai ; l'apprentissage d'un devis de fabrication en micro-informatique du 14 au 15 mai et du 1er au 5 juin. *Asfored, 21, rue Charles Fourier, 75013 Paris. Tél. : (1) 45 88 39 81.*

L'association Vidéotex Méditerrannée organise des stages de télématique destinés à de jeunes demandeurs d'emploi. Durée des stages : 36 semaines. Rémunération pour les stagiaires : 1 300 F par mois. En alternance : formation technique et stage en entreprise. *Vidéotex Méditerrannée, 7, rue Delille, 06000 Nice. Tél. : 93 80 06 07.*

Le Centre de formation national d'Avignon, association créée à l'initiative du ministère de la Culture, propose une formation sur « Le livre et la documentation dans le développement culturel », sanctionnée par un DESS délivré par l'IEP de Grenoble. Au programme : la bibliothèque du futur, les réseaux de communication, les nouvelles technologies... Date limite des inscriptions : 15 avril. *CFNA, 17, rue de la République, 84000 Avignon. Tél. : 90 82 20 97.*

L'Ecole supérieure d'ingénieurs en électrotechnique et électronique organise, avec la Chambre de commerce et d'industrie de Paris, un stage « Technologie et fabrication des circuits intégrés », du 7 au 10 avril ; « Techniques de l'intelligence artificielle », du 20 au 27 mai (5 100 F) ; « Programmation des systèmes-experts », du 5 au 15 mai ; « Programmation en Prolog », du 5 au 7 mai. *Tél. : (1) 43 21 60 34.*

L'association Cera organise du 4 au 8 et du 11 au 15 mai un stage de Basic niveaux 1 et 2 qui se déroulera au château de Castelnaudary. *Prix : niveau 1 : 1 450 F ; niveau 2 :1950 F tout compris. Tél. : 68 94 21 89.*

LES RENDEZ-VOUS

EN FRANCE

Le SICOB Printemps, le salon international de l'informatique, télématique, communication et bureautique se tiendra cette année au Parc des expositions de Villepinte Paris-Nord, du 6 au 11 avril.

La Convention informatique, la Convention automatique productique, l'exposition SSII-SICOB services et Ingénierie informatique réuniront, parallèlement au SICOB, les professionnels, du 6 au 10 avril, au Palais des congrès, porte Maillot à Paris.

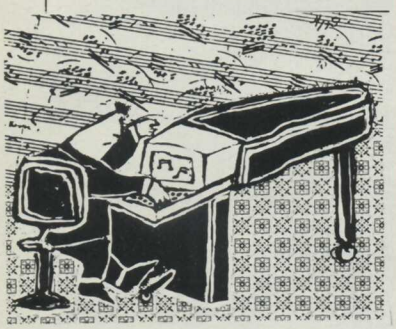
Equipex 87, la 8e Biennale de l'informatique, de la bureautique et des services aux entreprises de Metz aura lieu, du 27 au 29 avril, au Parc des expositions.

Vivre avec l'informatique, un espace attenant à l'exposition

Télévidéoson, est consacré aux nouveaux micros familiaux ainsi qu'aux logiciels éducatifs et de jeux. *Du 30 avril au 10 mai, à la Foire de Paris, porte de Versailles, Bât. 8. Nocturne jusqu'à 22 h, vendredi et mardi.*

Minitel Expo, organisée par NTI (Nouvelles technologies de l'information) se déroulera du 30 avril au 10 mai, au Parc des expositions de la porte de Versailles à Paris, bât. 7, niv. 3.

« Logo outil d'enseignement » : tel est le thème d'une journée organisée,



le 15 avril, par le CDDP de Charente à la Cité scolaire du Treuil à Gond-Pontouvre (près d'Angoulême). *Ateliers de pratique Logo, conférence-débat. Tél. : (1) 45 92 16 60, poste 18.*

Un voyage d'études sur le thème « Les systèmes-experts et formation » est organisé, du 26 avril au 7 mai, par Ardemi, l'Association régionale pour le développement de l'enseignement multimédia informatisé. Ce voyage s'adresse à tous les responsables de formation et du personnel et aux organismes de formation. *Tél. : 78 33 37 11 à Ecully.*

Unix systèmes 87, organisé par l'association des utilisateurs d'Unix, se déroulera au Palais des congrès de la porte Maillot à Paris, du 5 au 7 mai.

La 2e semaine internationale et interdisciplinaire de l'Image calculée (arts, philo, industries, culture et technologies informatiques de l'image et du son) aura lieu à la Maison de la culture de Saint-Etienne, du 11 au 16 mai. *Tel. : 77 32 69 31.*

Avignon 87, les 7e journées internationales sur les systèmes-experts et leurs applications proposées par l'ADI, ouvrira ses portes du 13 au 15 mai. Exposition, tables rondes, exposés didactiques, panorama des applications opérationnelles, des produits du commerce et des outils pour la construction des systèmes-experts. *Tel. : (1) 40 26 45 28.*

Le CRDP de Poitiers organise, le 13 mai, dans ses locaux, un forum de la communication pédagogique (ex-journée des éditeurs). Le cadre de l'édition traditionnelle est élargi, cette année, à d'autres supports pédagogiques (logiciels, bandes vidéo, vidéodisques...). *Tel. : (1) 49 88 11 70.*

Le colloque « Sécurité informatique » organisé par l'université des sciences et techniques du Languedoc, aura lieu du 14 au 15 mai à Montpellier. *Tel. : 67 63 50 65*

L'Institut international de robotique et d'intelligence artificielle de Marseille organise un colloque sur le thème « L'entreprise du futur », du 14 au 16 mai, au Centre méditerranéen de commerce international de Marseille.

Cognitiva 87, un colloque scientifique sur l'image électronique, proposé par le CESTA, se tiendra au Centre international des conférences de la Villette à Paris, du 18 au 22 mai. Thèmes abordés : extraction de primitives, vidéocommunications, transmissions, codage, synthèse d'images, télédétection, imagerie biologique et médicale, création artistique... *Tel. : (1) 45 23 08 16*

À L'ÉTRANGER

Expo Bank Asia 87, la grande rencontre du monde bancaire au Japon, se tiendra à Osaka, du 27 au 30 avril. *Tél. : 19 1 301 986 78 00 (USA).*

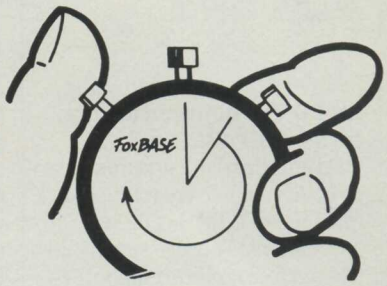
Optica 87, une manifestation sur les technologies nouvelles appliquées au domaine optique est prévue, du 14 au 16 avril, à Amsterdam. *Tel. : 19 31 2065 73 02 75.*

Technobank, une manifestation sur les nouvelles technologies bancaires aura lieu, à Genève, du 19 au 22 mai. *Tel. : 19 41 22 32 98 08.*

FoxBASE+

SGBD compatible dBASE III+* avec compilateur intégré

Après le hard... le soft compatible 2.900 Frs H.T



• **FoxBASE+ est un système de gestion de bases de données extrêmement puissant et rapide** pouvant lire et écrire directement les fichiers programmes, données, mémoire, format, rapport et étiquette au format dBASE III+*.
La syntaxe et l'environnement sont identiques: vous êtes capable d'utiliser instantanément FoxBASE+ si vous connaissez dBASE*.

• **FoxBASE+ intègre un pseudo-compilateur** qui génère sur disque ou en mémoire centrale des versions cryptées de vos programmes, plus rapides et plus compactes. Ces modules (extension FOX) s'exécutent soit à partir de FoxBASE+, soit à partir d'une version RUNTIME, version limitée de FoxBASE+ n'autorisant que l'exécution de programmes cryptés, excluant tout travail en mode interactif et destinée à être vendue par les développeurs avec leurs applications.

• **FoxBASE+ possède la souplesse d'un interpréteur et la rapidité d'un compilateur** sans avoir les inconvénients traditionnels de ce dernier. Pas de mauvaises surprises, toutes les commandes sont acceptées en compilation (y compris les macros, browse, edit...); lorsque vous lancez un programme, FoxBASE+ cherche à exécuter en premier lieu la version compilée (.FOX); s'il ne la trouve pas, il exécute la version source (.PRG) après l'avoir compilée en mémoire très rapidement.

Une version réseau, utilisable sur tous les réseaux compatibles DOS 3.1 ou MS-NET (NOVELL, 3COM, PC NET...) est disponible. Le prix de la licence pour un réseau, quel que soit le nombre de postes, est de 9.500 F H.T.

• **FoxBASE+ a pour caractéristiques particulières:**

- l'instruction DIMENSION qui permet de créer des tableaux de variables mémoires à une ou deux dimensions,
- la mise en relation d'un fichier avec deux autres fichiers grâce à la commande SET RELATION TO... ADDITIVE,
- 48 fichiers ouverts simultanément, dont 10 fichiers de données et 21 fichiers index,
- l'instruction FIND incluse dans le sous-menu de la commande BROWSE,
- l'édition des champs mémo en mode BROWSE,
- 128 procédures par fichier de procédures,
- un utilitaire (FOXBIND) permettant de regrouper plusieurs fichiers programmes en un fichier de procédures,
- des fichiers d'index très compacts.

Manuel de 300 pages et écrans d'aide en français.

Logiciel non protégé dans le seul but d'éviter les contraintes inhérentes à la protection.

Satisfait ou remboursé, une performance AB SOFT!

Vous avez 20 jours à date de réception pour essayer la version de démonstration de FoxBASE+ limitée à 120 enregistrements. Durant ce délai, vous pouvez renvoyer le package et être remboursé (100 francs vous seront retenus pour frais d'envoi et de manutention) à la condition expresse de ne pas avoir décacheté l'enveloppe scellée contenant le code d'installation de la version complète.

"Pas de doute, FoxBASE+ est le système de gestion de bases de données de loin le plus puissant dans cette gamme de prix".

Science & Vie Micro, Janvier 1987.

Pour IBM PC/XT/AT et 100% compatibles avec 512 Ko de mémoire centrale et au minimum deux lecteurs de disquettes.
* dBASE III+ est une marque déposée d'ASHTON-TATE

Sicob
Stand 4 HJ 415

VISAGES

l'innovation

13 Rue Lacordaire 75015 Paris Tél : 45.75.55.66

Ibericom 87, une rencontre sur le thème des communications inter-entreprises, se tiendra, du 19 au 21 mai à Lisbonne.
Tél. : 19 351 1 54 45 95.

LES LIVRES

CD-ROM, le nouveau payrus,
par Bernard Prost.
Voici enfin la traduction française de cette véritable encyclopédie traitant du CD-ROM et de ses applications. Tous les sujets afférant à ce nouveau support y sont abordés : problèmes techniques, de logiciels et également facteurs humains et économiques. Le dernier chapitre est consacré aux diverses applications du CD-ROM dans les bibliothèques, en médecine ou en archivage. *Cédic-Nathan. Microsoft Press. 448 pages, 280 F.*

Trucs et astuces pour Turbo Pascal,
par Sgonina Warner.
Ce livre qui aborde tous les sujets qu'un bon programmeur en Pascal doit connaitre, est riche en exemples pratiques : algorithmes de tri, de gestion d'arbres binaires et de B-arbres et procédures d'affichages. Nous le recommandons à tous ceux qui désirent réaliser des applications sérieuses. La disquette d'exemples coûte 120 F TTC. *Micro Application, 256 pages, 149 F.*

Apprendre à programmer, Niveau 2,
par D. Dieudonné, R. Delhaye et R. Vigreux.
Ce très bon ouvrage n'a rien à voir avec les habituels dictionnaires d'instructions Basic. C'est un véritable guide pour programmer comme les professionnels en Basic, LSE et Logo, qui traite de la programmation structurée par procédures, de l'organisation des informations, du tri et de la gestion de fichiers...
Cédic/Nathan, 187 pages, 119 F.

Guide pratique d'Open Access,
par O. Bondot, G. Guilloux, J.-P. Montier et O. Réglade.
Conçu comme tous les guides de la collection Guide de l'utilisateur professionnel, c'est-à-dire très bien, ce nouveau titre comblera les possesseurs d'Open Access. Les auteurs ne se contentent pas de décrire en détail le fonctionnement de cet intégré vedette mais ils donnent également de multiples exemples pratiques concernant la facturation, l'élaboration d'un fichier clients ou encore l'administration des ventes. Deux disquettes contenant les exemples du livre sont disponibles gratuitement. Vu le prix de l'ouvrage, c'est la moindre des choses.
Cédic/Nathan, 157 pages, 395 F.

Les modems pour transmission de données,
par Michel Stein.
Riche de plus de 300 figures et parfaitement documenté, ce livre peut être considéré comme la bible des communications par modem (modulateurs-démodulateurs) des micro-ordinateurs. Il est rare de rencontrer un ouvrage aussi complet et aussi bien conçu. Bien sûr, il ne s'adresse pas aux programmeurs du dimanche, encore moins aux néophytes, mais bien aux informaticiens professionnels et aux amateurs avertis. Il n'y a pas d'exemples pratiques de programmes mais des présentations théoriques sur les signaux numériques, les supports de transmission, les transmissions en bande ou encore les standards du CCITT. *Editions Masson, 384 pages, 230 F.*

Transmission et réseaux locaux,
par Pierre Millet.
Pas très attrayant, mais très complet et intéressant, Transmission et réseaux locaux répond à toutes les questions concernant la transmission des données, les supports possibles et les différentes techniques de réseau. Un sujet particulièrement important puisque beaucoup de constructeurs proposent

RETROUVEZ TOUS LES 2 MOIS
LES JEUX QUE VOUS AIMEZ !

JEUX & STRATEGIE

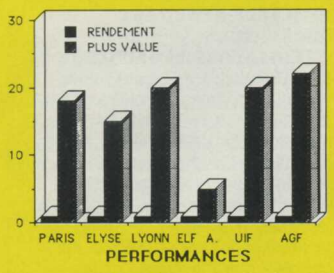
N° 1 DE LA PRESSE DES JEUX DE REFLEXION
ET POUR MICRO-ORDINATEURS

SCIENCE & VIE ECONOMIE — NERDATA

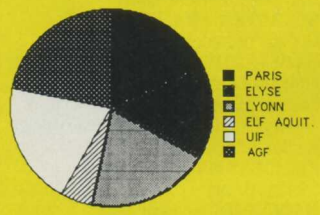
MAITRISEZ LA BOURSE

Si vous faites partie des 5 millions de Français qui gèrent un portefeuille boursier, voici l'outil informatique qu'il vous faut.

Son nom : PF MANAGER
Sa mission : vous faire gagner du temps et de l'argent.
Son prix : 890 F seulement.



PERFORMANCES



REPARTITION DU PORTEFEUILLE

Ce programme *pour tout micro-ordinateur compatible IBM-PC* vous permet, même si vous êtes néophyte, de visualiser la position de vos portefeuilles (CEA, Monory ou autres, jusqu'à 3). Calculs de rendements, de plus-values, performances comparées, à tout moment, vous dialoguez avec un expert.

PF MANAGER vous aide à prendre la meilleure décision, immédiatement.

PF MANAGER **vous guide dans le maquis de la Bourse. Actuellement le meilleur investissement pour gérer votre portefeuille.**

Demandez-le à votre distributeur en micro-informatique, ou par correspondance. Pour tous renseignements complémentaires : Appelez le 42.61.80.88.

BON DE COMMANDE

à retourner paiement joint à SCIENCE & VIE ECONOMIE
5, rue de La Baume - 75415 Paris Cedex 08

OUI je souhaite recevoir le logiciel PF MANAGER.

Nom .....

Prénom .....

Adresse .....

.....

.....

Code postal ..... Ville .....

Ci-joint mon règlement de 890 F à l'ordre de SCIENCE & VIE ECONOMIE-BRED. (Vous pouvez également commander PF MANAGER PLUS – multi-portefeuille et visualisation graphique de l'évolution des cours – pour la somme de 3 450 F TTC).

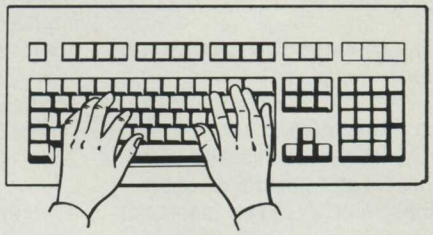
Étranger : chèque compensable à Paris ou mandat international.

SMARTKEY

Accélérez les 10 parties les plus lentes de votre ordinateur

49 frs H.T

Version 5.1



"Seuls ceux qui aiment perdre du temps n'adorent pas SMARTKEY. Quiconque a déjà entré plusieurs fois le même mot ou effectué la même commande a besoin de lui".
Confucius.

SMARTKEY EST L'OUTIL DE PRODUCTIVITÉ PAR EXCELLENCE,

il a déjà fait gagner des centaines d'heures à plus de 100.000 personnes dans le monde !
N'occupant que 28 K de RAM, il permet de redéfinir toutes les touches de votre clavier en leur assignant jusqu'à 60.000 caractères. Une commande complexe, un mot commun, une formule de politesse ou un en-tête complet peuvent ainsi être générés en pressant une seule touche. Économisez du temps de saisie, diminuez les erreurs de saisie et rendez vos logiciels plus faciles à utiliser. Vous pouvez adapter vos logiciels à vos besoins personnels en y ajoutant des commandes, des macros ou des menus. Vous améliorez votre clavier en déplaçant ses touches pour créer un vrai pavé numérique ou de nouvelles touches de fonctions reprenant les commandes complexes les plus usitées. A tout moment, vous pouvez créer, sauvegarder ou rappeler des configurations clavier adaptées à chaque logiciel (ou à chaque utilisateur : avec SMARTKEY, on a le droit d'avoir ses petites manies).

SMARTKEY VOUS PERMET AUSSI D'ORGANISER VOTRE DISQUE DUR ET D'AUTOMATISER ENTIÈREMENT VOS LOGICIELS.

Allant plus loin que les fichiers de procédures, son action ne s'arrête pas au chargement du programme. Sur une seule frappe de touche, vous pouvez aller dans le répertoire 123, charger LOTUS*, appeler une feuille de calcul et positionner le curseur à l'endroit de la prochaine saisie. Sur une autre, vous pouvez lancer un protocole complet de communication qui se connectera à une heure donnée.
SMARTKEY est très facile d'emploi, son menu de type LOTUS* possède une ligne d'aide par commande.

SMARTKEY NE S'ARRÊTE PAS A LA SIMPLE REDÉFINITION DU CLAVIER.

Sans sortir de votre application, vous pouvez :

- faire apparaître des fenêtres d'aide, de tarifs ou de références que vous aurez dessinées
- créer à l'écran des menus de commandes
- effectuer des ordres DOS (Format, Copy, Dir, Type, Ouestu...)
- envoyer des codes de contrôle à votre imprimante
- récupérer les 64 dernières frappes de touches pour en faire a posteriori une macro
- bloquer votre clavier par un mot de passe
- créer des filtres de saisie (numérique, majuscule...)

VOUS POUVEZ EFFECTUER DES "COUPER-COLLER" ENTRE VOS APPLICATIONS

SMARTKEY capturant vos données directement à l'écran et les transférant ailleurs.
Toutes les fonctions de SMARTKEY peuvent être lancées à l'intérieur d'un fichier de procédures, sauvegarde ou chargement des fichiers de définitions inclus.

SMARTKEY est compatible avec tous les programmes connus pour PC. Vos logiciels préférés prendront une nouvelle dimension : la seule limite de SMARTKEY est votre imagination.

Programme et manuel en français.

Pour IBM PC/XT/AT et 100% compatibles avec au minimum 256 Ko de mémoire centrale.

VISAGES

l'innovation

SICOB
Stand 4HJ 415

A.B.Soft INTERNATIONAL

13 Rue Lacordaire 75015 Paris Tél : 45.75.55.66

désormais des solutions dans ce domaine. Ecrit par un ingénieur d'IBM, cet ouvrage fait bien sûr largement référence au réseau à anneau à jeton du célèbre constructeur. *Editions Masson, 232 pages, 148 F.*

Dictionnaire d'informatique,
par L. Ginguay et A. Lauret.
C'est la troisième édition de ce dictionnaire informatique remaniée et enrichie. En général, tous les dictionnaires de ce type sont plutôt décevants, mais celui-ci se distingue des autres en allant plus loin dans les définitions proposées. On y trouve également des traductions de termes anglais ainsi que des figures lorsque cela parait nécessaire. Si vous devez acheter un dictionnaire micro-informatique, c'est celui-là qu'il faut choisir. *Editions Masson, 344 pages, 198 F.*

Framework 1 et 2 facile,
par Philippe Mercier.
Dans la même collection, on connait déjà MS-DOS facile. C'est maintenant Framework que l'on nous propose en 192 pages de petit format. Ce livre n'est pas exhaustif – ce n'est pas son but – mais c'est un excellent memento beaucoup plus facile d'accès que l'épaisse documentation originale du logiciel. Présenté d'une façon très agréable avec de nombreuses figures et copies d'écran, ce petit livre au prix très abordable comblera les possesseurs de Framework qui veulent faire le tour rapidement de ce formidable intégré. *Editions Marabout, 192 pages, 34 F.*

Vie pratique en Minitel,
par Dominique Doré et Pierre Fuzeau.
Un guide clair et concis des serveurs télématiques utiles dans la vie de tous les jours. On y trouve le nom et la méthode d'accès de services pour la vente et l'achat de voitures d'occasion, pour ouvrir une boite à lettres, réserver des places de théâtre ou encore jouer ou calculer ses impôts. Très bien fait, avec de nombreuses copies d'écran, ce livre vous rendra les plus grands services si vous disposez d'un Minitel. *Editions Bornemann, 255 pages, 48 F.*

47 exercices pour bien programmer,
par S. Blumenthal, J.-P. Dupuy et D. Guillaume.
Illustré d'une multitude de diagrammes et de programmes en Basic et en Pascal, ce livre s'adresse à ceux qui souhaitent réaliser des programmes rigoureux. A travers des exemples pratiques, vous apprendrez à analyser les composantes d'un programme et à le traduire en langage informatique. Les exercices proposés sont très sophistiqués : programmes récursifs, tris, structures en arbres ou encore gestion des tableaux. *Editions d'organisation, 234 p., 220 F.*

Le guide Lotus Symphony pour le directeur,
adapté en français par L.-P. Marca.
Le but de cet ouvrage n'est pas d'apprendre à utiliser 1-2-3 ou Symphony mais de mieux exploiter ces deux logiciels. Plusieurs modèles sont proposés pour prévoir, simuler ou analyser une série de données. Certains modèles ont des airs de déjà-vu mais ils sont toujours utiles. C'est un support appréciable pour tous ceux dont la tâche principale est d'analyser les chiffres d'une entreprise. *Cédic/Nathan, 128 pages, 165 F.*

LES VACANCES INFORMATIQUES

Le Creps d'Houlgate propose aux jeunes de 12 à 17 ans, un stage de création de jeux en Basic du 13 au 17 avril (714 F tout compris). *Creps d'Houlgate, 14510 Houlgate. Tél. : 31 91 19 46.*

Le Tennis club de Bandol propose des stages de tennis et d'informatique du 13 au 17 avril, du 20 au 24 et du 27 avril au 1er mai. Au programme : deux heures de tennis le matin avec lance-balles et magnétoscope et deux heures d'initiation au Basic l'après-midi. Avec en plus, la possibilité d'utiliser le matériel en libre-service (1 550 F la semaine pour la seule formation). *Olivier Sebaoun, Tennis-club de Bandol, av. Albert 1er, 83150 Bandol. Tél. : 94 29 55 40.*

Ont collaboré à cette rubrique : Hélène GENEST, Christine LAURENT, Patricia MARESCOT, Patrice REINHORN et Éric TENIN.

A NOS ABONNÉS

Pour toute correspondance relative à votre abonnement, envoyez-nous l'étiquette collée sur votre dernier numéro. Changement d'adresse : veuillez joindre à votre correspondance 2,20 F en timbres-poste français.
Les nom, prénom et adresse de nos abonnés sont communiqués à nos services internes et aux organismes liés contractuellement avec SCIENCE ET VIE MICRO, sauf opposition motivée. Dans ce cas, la communication sera liée au service de l'abonnement. Les informations pourront faire l'objet d'un droit d'accès ou de rectification dans le cadre légal.

SCIENCE ET VIE MICRO

Publié par Excelsior Publications S.A., 5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Téléphone : Services Administratifs : (1) 45 63 01 02
Rédaction : (1) 42 56 10 98
Télex : 641 866 F Excel

DIRECTION, ADMINISTRATION

PRÉSIDENT Jacques Dupuy
DIRECTEUR GÉNÉRAL Paul Dupuy
DIRECTEUR ADJOINT Jean-Pierre Beauvalet
DIRECTEUR FINANCIER Jacques Behar
DIRECTEUR COMMERCIAL PUBLICITÉ Ollivier Heuzé

RÉDACTION

RÉDACTEUR EN CHEF Yves Heuillard
RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT Petros Gondicas
CHEFS DE RUBRIQUE Seymour Dinnematin, Yann Garret, Hervé Kempf
SECRÉTAIRE GÉNÉRALE DE LA RÉDACTION Françoise Roux
RÉDACTEUR-REWRITER : Pierre Parreaux
ONT COLLABORÉ À CE NUMÉRO : Joseph Blondel, Jean-Louis Courleux, Yvon Dargery, Arnaud Daguerre, Phan Eustachon, Marc Fremonville, Andrée Fresco-Mayoux, Hélène Genest, François Labrouillère, Christine Laurent, Patricia Marescot, Jean-Louis Marx, Frédéric Neuville, Patrice Reinhorn, Marc Spiess, Eric Tenin, Nelly Terrier.
Etats-Unis : Sheila Kraft, David H. Ahl, Londres : Louis Bloncourt
RÉDACTRICE-ILLUSTRATRICE : Carlijn Fournier-Hogestijn
ILLUSTRATION : Michel Boucher, François Cointe, Jean-Louis Boussange, Fabienne Gaston-Dreyfus, Alain Meyer, Thierry Morin, Lanceau/Jerrican, Didier Maillac/REA.
PREMIÈRE MAQUETTISTE Michèle Grange
MAQUETTE Brigitte Besset
COUVERTURE Michèle Grange, Thierry Morin
SECRÉTARIAT Corinne Coat
DOCUMENTATION Françoise Ney

SERVICES COMMERCIAUX

MARKETING ET DÉVELOPPEMENT Roger Goldberger
ABONNEMENTS ET NUMÉROS ANTÉRIEURS Susan Tromeur
VENTE AU NUMÉRO Bernard Héraud, assisté de Nadine Mayorga
RELATIONS EXTÉRIEURES Michèle Hilling assistée de Anita Ljung

PUBLICITÉ

DIRECTRICE Marie-Christine Seznec assistée de Marie-Christine Jugeau
CHEFS DE PUBLICITÉ Marie-Thérèse Balourdet, Marie-Christine Bunelle
5, rue de la Baume, 75415 Paris Cedex 08. Tél. : (1) 45 63 01 02

Science et Vie Micro is published 11 times per year at International Messengers Inc. 3054 Mecom Bldg. 10 Houston, Texas 77032. Subscription price is $62.00 for 1 year. Application to mail at second class postage rate is pending at Houston, Texas. Postmaster send address changes to : Science & Vie Micro, International Messengers, Inc. P.O. Box 60326, Houston, Texas 77205. Tel : (713) 443-2660.

Excelsior-Publications S.A. Capital Social : 2 294 000 F. Durée : 99 ans. Principaux associés : M. Jacques Dupuy, Mlle Yveline Dupuy, M. Paul Dupuy.

© 1987 Science et Vie Micro

Dépot légal 0095

Directeur de la publication : Jacques DUPUY, Imprimerie Massy Jean Didier. Photocomposition Compo-Relais. Commission paritaire n° 65734.

JEUX & STRATEGIE

présente

JEST

36 15
TAPEZ
JEST

LE DERNIER
CRI
POUR JOUER
SUR MINITEL

INDEX DES ANNONCEURS

AB SOFT	45, 46/47, 171, 173, 175 et 177
ACI	42
ACCE INFORMATIQUE	144
AMSTRAD France	30/31, 36/37 et 48/49
ANGALIS	143
APPLE Seedrin	4/5
ATARI	113 et 115
BASF	18
BORLAND International France	2/3
BROTHER	149
BVRP	59 et 61
CEDIC NATHAN	109
CHIP O'KAZ	147
COMPACT DISK MAIL	153
DIGIT CENTER	119
EBP	44
EDUCATEL UNIECO FORMATION	169
EQUASIM	
EURO MICROS	135
FIL	13, 15, 17, 138 et 157
GEPSI	60
GPE	180
GRM International	164
GENAPL	95 et 86/97
GENIUS SOFTWARE	132
GOAL COMPUTER	101
ICONES	70
INFOMANIE	74
INTER COMPOSANTS	15
IPIG	69
ISI	28
KA L'INFORMATIQUE DOUCE (Encart central)	I à IV
KORTEX International	6 et 9
LSD DEVELOPPEMENT	69
LA SECRETAIRERIE	112
LOGICYS	71, 73 et 75
MAGMA	120
METAVIDEOTEX	126
MICRO APPLICATION	34/35
MICRO CONCEPT	33
MICROSHOP	150/151
MICROSOFT	161
MICTEL INFORMATIQUE	165
MINI SERVICE	82
NOBLET	32
OBBD	118
OPEN	179
OPIUM	163
ORDIVIDUEL	123
P.N.B.	107 et 145
PENTASONIC	110/111
PRICE COMPUTER	154
PROMOTIQUE	174
RANK XEROX	70
SAARI	8
SANYO SANCO	20/21
SCOATEC	163
SELZ	43
SICERONT KF	123
TANDON COMPUTER	25 et 27
TOP TOOLS Ciments Français	129
TPI	17
UNIWARE	120
VAL DE MARNE COMPUTER	142
VDL	72
VENDOME FORMATION	170
VERSION SOFT/CONTROLE X	114
VICTOR TECHNOLOGIES	159
VIDEO SHOP	98/99
VIFE	23
WINNER'S	83, 84/85 et 86
YAKECEM	153
ZENITH DATA SYSTEMS	19

A.B SOFT, TOUT UN PROGRAMME!...

	Prix HT	Prix TTC
FOX BASE+ : SGBD compatible dBASE III+* avec compilateur intégré		
☐ FoxBASE+ : version de base	2.900,00	3.439,40
FoxBASE+ et sa version RUNTIME :		
☐ • 5 licences de distribution	5.000,00	5.930,00
☐ • nombre de licences illimité	9.500,00	11.267,00
FoxBASE+ : version réseau (licence valable pour un seul réseau,		
☐ quel que soit le nombre de postes)	9.500,00	11.267,00
GRAPH-IN-THE-BOX : dotez tous vos logiciels de capacités graphiques résidentes		
☐ GRAPH-IN-THE-BOX	980,00	1.162,28
☐ GRAPH-IN-THE-BOX licence réseau	3.700,00	4.388,20
FARSIGHT : l'intégré le moins cher du marché. Tableur compatible LOTUS**		
☐ FARSIGHT	980,00	1.162,28
VP-PLANNER : tableur compatible LOTUS** avec base de données multidimensionnelle		
☐ Version protégée	1.500,00	1.779,00
☐ Version non protégée	1.750,00	2.075,50
L'ULTIME (FoxBASE+ et VP-PLANNER non protégé)		
☐ L'ULTIME	4.400,00	5.218,40
A.B COMPTA : La Référence		
☐ A.B COMPTA	2.900,00	3.439,40
ZBASIC : éditeur compilateur basic		
☐ ZBASIC pour IBM	980,00	1.162,28
☐ ZCONVERT IBM (utilitaire de conversion)	250,00	296,50
☐ ZBASIC pour MACINTOSH	980,00	1.162,28
☐ ZCONVERT MACTINTOSH (utilitaire de conversion)	250,00	296,50
☐ ZBASIC pour APPLE II	980,00	1.162,28
MODULA-2 : langage écrit par le créateur de PASCAL, dix ans après		
☐ M2-SDS : version de base	980,00	1.162,28
☐ M2-SDS : version étendue (+ FOMI, + M2-MAKE,		
+ Librairie étendue)	2.900,00	3.439,40
☐ PASCAL CONVERTOR : pour convertir les sources PASCAL	990,00	1.174,14
☐ DEBUGGER SYMBOLIQUE TEMPS RÉEL : (résident)	1.670,00	1.980,62
☐ M2-GRAPH : gestion de la carte HERCULES	490,00	581,14
☐ WINDOW MANAGEMENT SYSTEM : gestion de fenêtres et menus	680,00	806,48
☐ B-TREE-ISAM : gestion de séquentiel indexé	1.600,00	1.897,60
☐ RTA UTILITIES DESK	490,00	581,14
UTILITAIRES		
☐ SMARTKEY : configurateur de clavier	490,00	581,14
☐ SMARTPATH : amélioration de la commande PATH	490,00	581,14
☐ SMARTDISK : récupération des fichiers CP/M et MS-DOS	980,00	1.162,28
☐ COPYWRITE : sauvegarde de logiciels	490,00	581,14
☐ KEEP TRACK : gestion et sauvegarde de disque dur	980,00	1.162,28
☐ MACE UTILITIES : protection et optimisation du disque dur	980,00	1.162,28

Je désire ces logiciels sous format :
☐ 3 pouces 1/2 (dans ce cas 20 F TTC de frais supplémentaires par logiciel)
☐ 5 pouces 1/4

☐ Remise de 10% pour les membres d'A.B Club TOTAL TTC _____

NOM _____
N° d'adhérent d'A.B Club _____
SOCIÉTÉ _____
ADRESSE _____
CODE POSTAL _____ VILLE _____ TÉL. _____

Envoi franco pour la France. Rajouter un forfait de 50 F pour l'étranger.
Aucune commande ne pourra être enregistrée si elle n'est pas accompagnée de son règlement.
Une facture justificative vous sera adressée.

* dBASE III+ est une marque déposée d'ASHTON-TATE
** LOTUS est une marque déposée LOTUS DEVELOPMENT CORPORATION.

SICOB
Stand 4HJ 415

VISAGES

l'innovation

A.B.Soft INTERNATIONAL

13 Rue Lacordaire 75015 Paris Tél : 45.75.55.66

LES MONSTRES ATTAQUENT !

Tous aux abris ! Ou plongez dans JEUX & STRATEGIE... vous avez encore une petite chance de gagner la bataille. EN VENTE PARTOUT

Rien qu'Apple, tout Apple...

Open Computer est la boutique entièrement dédiée à Apple et à son environnement : Apple 2 e, c, GS et Macintosh. Vous y trouverez les dernières nouveautés en direct de Cupertino, les logiciels et les périphériques créés sur la côte Ouest, les magazines spécialisés (MacWorld, Nibble, Macazine...), le coin Laser pour les fanatiques de la micro-édition... et tout ce qui concerne l'univers "Apple"...

Macintosh SE
et la communication

- Unité centrale Mac SE 1 Mo, 1 drive, 1 disque dur 20 Mo intégré
- Modem Diapason avec le logiciel de communication Mac Tell

Prix public conseillé ~~41 270 F TTC~~

Prix Open Computer
35 995 F TTC
(31 994 F H.T).

Macintosh Plus
et la micro-édition

- Unité centrale Mac Plus 1 Mo avec 2 lecteurs de disquettes.
- Le célèbre logiciel de mise en page PageMaker.

Prix public conseillé ~~31 145 F TTC~~

Prix Open Computer
29 270 F TTC
(24 680 F H.T.).

Apple 2 GS
en version personnelle

- Unité centrale 512 Ko, écran couleur avec un drive 3,5"
- Imprimante EPSON LX 86 avec son interface parallèle

Prix public conseillé ~~19 425 F TTC~~

Prix Open Computer
17 500 F TTC
(14 756 F H.T.).

Sélection du Mois

Extension Apple 2C 384 Ko à 1,2 Mo	~~3 120 F TTC~~	1 495 F TTC
Extension Apple 2 GS 512 Ko à 1,2 Mo	~~2 340 F TTC~~	1 195 F TTC
Radius (Mac) l'écran pleine page	~~28 345 F TTC~~	25 595 F TTC
Word (Mac)	~~2 775 F TTC~~	1 995 F TTC
Modem Diapason avec MacTell, logiciel de communication		5 495 F TTC
Disque dur AST 2000 avec sauvegarde intégrée		26 995 F TTC

Location

Appelez-nous au 43.87.88.18 nous vous louerons, rapidement et simplement, la configuration la mieux adaptée à votre besoin.
Editez sur place grâce au Macintosh Plus, l'imprimante LaserWriter et les logiciels adéquats vos catalogues, prospectus... 200 F H.T. par heure (tarif dégressif au temps passé).

Logiciels

Apple 2 e, c, GS :

Gestion 2 (3,5")	990 F TTC
Version Tell 2	885 F TTC
Flight Simulator	470 F TTC
Tass Times	400 F TTC
VIP Professional	3 300 F TTC
Graphic Writer	1 600 F TTC
Pin Point	695 F TTC

Macintosh Plus, SE, II :

Ready, Set, Go3	4 495 F TTC
Flight Simulator	400 F TTC
4 Dimension	5 995 F TTC
Page Maker	5 900 F TTC
Excel Microsoft	3 995 F TTC
Cricket Draw	3 700 F TTC

et de nombreux autres logiciels dans nos vitrines.

Tous les prix sont donnés à titre indicatif et peu vent être modifiés sans préavis.

Nouveautés

En direct de la Côte Ouest des Etats-Unis, nous vous présentons en avant-première le résultat de nos recherches :

Shangaï (A2GS)	495 F TTC
Beagle Screens (A2)	395 F TTC
Beagle Compiler (A2)	795 F TTC
Battle Cruiser (A2)	595 F TTC
Smash Ball (Mac)	195 F TTC

Périphériques

Apple 2 e, C, GS :
Tablette à digitaliser KURTA pour Apple 2 GS
~~5 730 F TTC~~ 4 915 F TTC

Macintosh Plus, SE, II :
Scanner ABATON 300 ~~35 465 F TTC~~ 33 695 F TTC
Tablette à digitaliser KURTA Macintosh
~~8 895 F TTC~~ 7 625 F TTC.

Opération "10 ans d'Apple"

Open Computer vous offre

5 151 F TTC

de remise spéciale (au lieu de 4 151 F TTC) pour la reprise de votre Apple II, II Plus, II e (sauf IIc) en échange de l'achat d'un **Apple II GS monochrome**

Consommables

Disquettes

5' 1/4 SF DD (boîte de 10) avec pochette	30 F TTC
3, 5" Simple Face, Double Densité (la bte)	120 F TTC
3, 5" Double Face, Double Densité (la bte)	170 F TTC

Papier

Carton "Trait Text", 1000 feuilles, listing	165 F TTC
Carton 2 500 feuilles 12", listing	200 F TTC
Sac de transport MacPlus	595 F TTC

Tarifs spéciaux

Enseignant ou chef d'établissement? Appelez le 43.07.88.18 et nous vous communiquerons le tarif particulier que nous avons préparé.
Pour les commandes avec quantités importantes, une offre spéciale est disponible.

OUVERTURE LE 2 AVRIL 1987

Open Computer

33, Boulevard des Batignolles
75008 PARIS
43.87.88.17/43.87.88.18

Ouvert sans interruption du mardi au samedi de 9 h 30 à 18 h 30

36 15

CHIPY

Le plus spirituel des libertinages

Sous le masque, la comédie

MESSAGERIES • MICROMANIA • GRAFFITIS • HOROSCOPES

IMPR. SOCORE 42.25.77.50